



**SEMARNAT**  
SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**  
AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales  
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

Ciudad de México, a 17 de abril de 2019.

**C. Karina Vazquez Zepeda**  
Apoderada Legal de la Empresa  
Roma Energy México, S. de R.L. de C.V.



**PRESENTE**

**Asunto:** Resolución Procedente.

**Expediente:** 27TA2018X0016.

**Bitácora:** 09/DLA0235/06/18.

**Folios:** 08002/07/18, 015005/01/19, 018374/03/19, 019403/04/19.

Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Regional (MIA-R) y el Estudio de Riesgo Ambiental (ERA) del proyecto denominado "ÁREA CONTRACTUAL PARAÍSO", en lo sucesivo el **PROYECTO**, presentado por la empresa denominada **ROMA ENERGY MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, en adelante el **REGULADO**, con pretendida ubicación en el municipio de Paraíso en el estado de Tabasco; y

**RESULTANDO:**

- I. Que el 19 de junio de 2018, se ingresó ante la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (**AGENCIA**), Unidad Administrativa a la cual se encuentra adscrita la Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales (**DGGEERC**), el escrito sin número de misma fecha, mediante el cual se presentó la **MIA-R** y **ERA** del **PROYECTO**, para su correspondiente evaluación y dictaminación en materia de impacto y riesgo ambiental, mismo que quedó registrado con la clave **27TA2018X0016**.
- II. Que mediante el escrito señalado en el numeral inmediato anterior, la **C. Karina Vazquez Zepeda**, Apoderada Legal de la empresa **ROMA ENERGY MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, acreditó su personalidad jurídica en términos de la escritura pública Núm. 53,413 de fecha 15 de febrero de 2016, otorgada ante la fe del **Lic. Héctor Manuel Cárdenas Villarreal** titular de la notaría Núm. 201 de la Ciudad de México.

8





**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y

Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

- III. Que el 21 de junio de 2018, en cumplimiento con lo establecido en el artículo 34 párrafo tercero fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**), que dispone la publicación de la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental en su Gaceta Ecológica, y en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**), se publicó por medio de la Gaceta Ecológica número **ASEA/22/2018** de la ASEA, el listado del ingreso de proyectos al procedimiento de evaluación del impacto ambiental correspondiente al periodo del 14 al 20 de junio de 2018, entre los cuales se incluyó el **PROYECTO**.
- IV. Que el 03 de julio de 2018, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 35 de la **LGEEPA** y 21 de su **REIA**, esta **DGGEERC** integró el expediente del **PROYECTO**, y conforme al artículo 34 primer párrafo de la Ley antes mencionada, lo puso a disposición del público en el domicilio ubicado en Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Alcaldía Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México.
- V. Que el 20 de julio de 2018, mediante el escrito sin número de misma fecha, el **REGULADO** presentó ante esta **DGGEERC**, original de la **página 10** de la sección "Región" del periódico "Novedades de Tabasco", en el que se llevó a cabo la publicación del extracto del **PROYECTO** el día 13 de julio de 2018; lo anterior de conformidad con lo establecido en los artículos 34 párrafo tercero, fracción I de la **LGEEPA**.
- VI. Que el 14 de agosto de 2018, por medio del oficio número **ASEA/UGI/DGGEERC/0926/2018**, esta **DGGEERC** emitió la solicitud de opinión técnica del **PROYECTO** a la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (**CONABIO**), con la finalidad de que la misma se pronunciara en materia de su competencia respecto de la cercanía a la zona de manglares de las obras y actividades que el **REGULADO** pretendía ejecutar.
- VII. Que con fecha 28 de agosto de 2018, por medio del oficio **ASEA/UGI/DGGEERC/0992/2018**, se solicitó al **REGULADO** la presentación de **Información Adicional**, derivado de las insuficiencias e inconsistencias observadas en la **MIA-R** y el **ERA** del **PROYECTO**. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en los artículos 35 Bis de la **LGEEPA** y 22 del **REIA**, otorgándole al **REGULADO** un plazo de 60 días para que ingresara la información solicitada. El citado oficio fue notificado con fecha del 20 de septiembre de 2018.





**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

- VIII. Que el 18 de septiembre de 2018, fue recibido en esta **DGGEERC**, original del oficio número SET/183/2018 de fecha 05 de septiembre de 2018, por el que la Coordinación General de Proyectos y Enlace de la Subcoordinación de Enlace y Transparencia de la **CONABIO**, remitió su opinión técnica con respecto al desarrollo del **PROYECTO**, de conformidad con lo establecido en el **RESULTANDO VI** del presente oficio. Dicha información se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción II del **REIA**.
- IX. Que el 07 de diciembre de 2018, se recibió en esta **AGENCIA**, el escrito sin número de misma fecha, mediante el cual el **REGULADO** solicitó a esta **DGGEERC** prórroga por **30 días hábiles** para desahogar lo solicitado en el oficio **ASEA/UGI/DGGEERC/0992/2018** de fecha 28 de agosto de 2018.
- X. Que el 17 de diciembre de 2018, mediante oficio **ASEA/UGI/DGGEERC/1461/2018**, esta **DGGEERC** acordó otorgar una prórroga por **10 días hábiles** para la presentación de la **Información Adicional** solicitada en el oficio **ASEA/UGI/DGGEERC/0992/2018** de fecha 28 de agosto de 2018. Por lo que el plazo para la presentación de la información referida feneció el 22 de enero de 2019.
- XI. Que el 21 de enero de 2019 mediante el escrito sin número de misma fecha, el **REGULADO** presentó ante esta **AGENCIA** la **Información Adicional** del **PROYECTO**, solicitada mediante oficio **ASEA/UGI/DGGEERC/0992/2018** de fecha 28 de agosto de 2018.
- XII. Que por medio de la **Información Adicional** presentada mediante el escrito referido en el numeral anterior, el **REGULADO** hizo de conocimiento de esta **AGENCIA** diversas modificaciones realizadas al **PROYECTO**, entre las que se encontraba la redefinición de la cartera de obras y la ubicación de las mismas. Al respecto de lo anterior, derivado del análisis de la información presentada, se observaron diversas insuficiencias e inconsistencias que no permitían evaluar los efectos al ambiente derivados de las modificaciones realizadas al **PROYECTO**. Por lo anterior, y con fundamento en lo establecido en el artículo 27 fracción I del **REIA**, esta **DGGEERC** requirió al **REGULADO** mediante el oficio **ASEA/UGI/DGGEERC/0119/2019** de fecha 01 de febrero de 2019, la presentación de **Información Complementaria** para que esta Dirección General estuviera en condiciones de emitir la resolución correspondiente.
- XIII. Que el 21 de marzo de 2019, el **REGULADO** presentó la **Información Complementaria** solicitada mediante oficio **ASEA/UGI/DGGEERC/0119/2019** de fecha 01 de febrero de 2019, mediante la cual realizó nuevamente la redefinición del **PROYECTO**, acotando las



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y

Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

actividades y objetivos del mismo al cumplimiento del "Plan de Evaluación" autorizado por la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH).

- XIV. Que el 22 de marzo de 2019, derivado del análisis del **PROYECTO** y con base a los artículos 35 BIS último párrafo de la **LGEEPA** y 46 primer párrafo, fracción II del **REIA**, esta **DGGEERC** por medio del oficio **ASEA/UGI/DGGEERC/0422/2019** informó al **REGULADO** la ampliación al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**), derivado de requerirse una revisión exhaustiva de la **Información Adicional** e **Información Complementaria** entregada.
- XV. Que el 10 de abril de 2019, por medio del oficio sin número de fecha 09 del mismo mes y año, el **REGULADO** presentó **Información en alcance** con respecto al **PROYECTO**, con el objetivo de realizar precisiones respecto de la información entregada mediante el oficio referido en **RESULTANDO XIII**.
- XVI. Que esta **DGGEERC** procede a determinar lo conducente conforme a las atribuciones que le son conferidas en el Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, la **LGEEPA** y su **REIA**.

**CONSIDERANDO:**

- I. Que esta **DGGEERC** es **competente** para revisar, evaluar y resolver la **MIA-R**, el **ERA**, la **Información Adicional** y la **Información Complementaria** y la **Información en alcance** del **PROYECTO**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4 fracción XV y 25 fracciones II y XX del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
- II. Que el **REGULADO** pretende desarrollar actividades de exploración y extracción de hidrocarburos, por lo que sus actividades corresponden al Sector Hidrocarburos, el cual es competencia de esta **AGENCIA** de conformidad con la definición señalada en el artículo 3, fracción XI, inciso a) de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
- III. Que por la descripción, características y ubicación de las obras y actividades que integran el **PROYECTO**, éste es de competencia Federal en materia de evaluación de impacto ambiental, por ser una obra relacionada con la industria del petróleo que prevé actividades altamente riesgosas, tal y como lo disponen los artículos 28 fracción II de la



*[Handwritten signature and scribbles]*



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

**LGEPPA**; 5, inciso D), fracción I del **REIA**; 3 fracción XI, inciso a) de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, al tratarse de un **PROYECTO** que tiene como objetivo obtener un mejor conocimiento de los yacimientos existentes dentro del **Área Contractual Paraíso**, la cual fue adjudicada al **REGULADO** por medio del Contrato para la Extracción de Hidrocarburos bajo la modalidad de licencia **No. CNH-R01-L03-A16/2015**.

- IV. Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) es el mecanismo previsto por la **LGEPPA**, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. En este sentido, el **REGULADO** presentó una Manifestación de Impacto Ambiental, en su modalidad Regional (**MIA-R**), para solicitar la autorización del **PROYECTO**, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la hipótesis señalada en el artículo 11 fracción III del **REIA**.
- V. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-R** del **PROYECTO**, fue puesto a disposición del público conforme a lo indicado en el **RESULTANDO IV** del presente resolutivo, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del **PEIA**, conforme lo establecido en los artículos 15 fracción XIII, 34 de la **LGEPPA** y 40 de su **REIA**.
- VI. Que de conformidad con lo dispuesto por el primer y segundo párrafo del artículo 40 del **REIA**, el cual dispone que las solicitudes de consulta pública se deberán presentar por escrito dentro del plazo de 10 días contados a partir de la publicación de los listados y considerando que la publicación del ingreso del **PROYECTO** al **PEIA** se llevó a cabo a través la Gaceta Ecológica número **ASEA/22/2018** de la ASEA el 21 de junio del 2018, el plazo de 10 días para que cualquier persona de la comunidad que se trate, solicitara que se llevara a cabo la consulta pública feneció el 05 de julio de 2018, y durante el periodo del 21 de junio al 05 de julio de 2018, no fueron recibidas solicitudes de consulta pública.
- VII. Que en cumplimiento con lo dispuesto por el artículo 35 de la **LGEPPA**, una vez presentada la **MIA-R** del **PROYECTO**, se inició el **PEIA**, para lo cual se revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta **LGEPPA**, su **REIA** y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables; la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y al Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector

*[Handwritten signature]*



**2019**  
AÑO DEL CULTIVADOR DEL MAÍZ  
EMILIANO ZAPATA





**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Exploración y

Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

Hidrocarburos por lo que, una vez integrado el expediente respectivo, esta **DGGEERC** determina que se deberá sujetar a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de Áreas Naturales Protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables. Asimismo, se evaluarán los posibles efectos de la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que, esta **DGGEERC** procede a dar inicio a la evaluación de la **MIA-R**, el **ERA**, la **Información Adicional**, la **Información Complementaria** y la **Información en alcance** entregada para el **PROYECTO**, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el **REIA** para tales efectos.

**Datos generales del Proyecto**

VIII. Que de conformidad con lo establecido en el artículo 13 fracción I del **REIA**, en donde se señala que se deberá incluir en la **MIA-R**, los datos generales del **PROYECTO**, del **REGULADO** y del responsable del estudio de impacto ambiental, y que de acuerdo con la información incluida en la **Información Complementaria** y la **Información en alcance**, se indicó que el **PROYECTO** es relativo al Contrato para la Extracción de Hidrocarburos bajo la modalidad de licencia **No. CNH-R01-L03-A16/2015**, celebrado entre la Comisión Nacional de Hidrocarburos (**CNH**) y el **REGULADO**, el día 10 de mayo de 2016. Por lo que el **PROYECTO** comprende la ejecución de obras y actividades que tienen por objetivo dar cumplimiento al "Plan de Evaluación" autorizado por la **CNH** para el **Área Contractual Paraíso**, lo cual le permitirá la obtención de un mejor conocimiento de los yacimientos existentes dentro dicha área contractual, para minimizar el riesgo e incertidumbre de la perforación.

**Descripción de las obras o actividades**

IX. Que el artículo 13 fracción II del **REIA**, impone la obligación al **REGULADO** de incluir en la **MIA-R** que someta a evaluación, la descripción del **PROYECTO**. Por lo que una vez analizado el contenido de la **MIA-R**, la **Información Adicional**, la **Información Complementaria** y la **Información en alcance**, por cuanto hace a la descripción de las obras, actividades, ubicación geográfica, etapas, duración y particularidades de ejecución de este, se tiene lo siguiente:



*[Handwritten signature and scribbles]*



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

**Del Área Contractual Paraíso:**

- De acuerdo con la información presentada por el **REGULADO**, el **Área Contractual Paraíso** abarca una superficie aproximada de **1,701.5 ha**, en la que se encuentran las comunidades de: Libertad Ira Sección (el Chivero), Nicolas Bravo 4ª Sección (Tilapia) y la Solución Somos Todos (La Alianza), pertenecientes al municipio de Paraíso, en el estado de Tabasco. La delimitación geográfica del **Área Contractual Paraíso** fue proporcionada por el **REGULADO** mediante las siguientes coordenadas:

Vértice	Coordenadas UTM Zona 15 Datum WGS84	
	X	Y
1	487671.58	2025224.83
2	485029.77	2025226.7
3	485030.49	2026148.7
4	482388.81	2026150.93
5	482391.34	2028916.94
6	487673.94	2028912.83

- Que en el **Área Contractual Paraíso** existen **03 localizaciones** y **04 pozos**, mismos que el **REGULADO** indicó fueron perforados entre 1960 y 1980, por lo que indicó que dichas obras al haber sido construidas previo a la promulgación de la **LGEEPA**, no cuentan con autorización en materia de impacto y riesgo ambiental.

**De las obras y actividades planteadas para el PROYECTO y su programación:**

- Respecto a las actividades contempladas para la ejecución del **PROYECTO**, el **REGULADO** manifestó en la **Información Complementaria** que pretende la perforación y terminación de **cinco pozos** dentro de una misma localización, mismos que denominó como: **Paraíso A0 EXP, Paraíso A1 EXP, Paraíso A2 DEL, Paraíso A3 DEL y Paraíso A4 INY**. Lo anterior le permitirá la obtención de información de los yacimientos, por lo que no contempla en esta etapa, ningún tipo de infraestructura para el manejo de la producción.

En este sentido, señaló que de no detectar zonas de interés comercial durante la evaluación de los registros geofísicos del pozo **Paraíso A0 EXP**, procederá a efectuar un redireccionamiento por medio de un Side Track, en busca de otros objetivos potenciales.

*[Handwritten signature]*





**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial**  
Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales  
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

Asimismo, el **REGULADO** señaló como parte de las actividades que comprende el **PROYECTO**, la evaluación de los pozos por perforar. El periodo estimado para la ejecución de las pruebas de evaluación de los pozos conforme lo señalado por el **REGULADO** dentro de la **Información en alcance** es de **85 días** para los pozos **Paraíso A0 EXP, Paraíso A2 DES, Paraíso A3 DEL, Paraíso A4 INY**, y **100 días** para el pozo **Paraíso A1 EXP**.

El **REGULADO** manifestó que en caso de que el pozo no resulte rentable o productivo, procederá a colocar un tapón físico.

4. Que referente a las obras y actividades que contempla la perforación y terminación de los cinco pozos señalados por el **REGULADO** como parte del **PROYECTO**, se manifestó lo siguiente:

**4.1 Pozos**

**4.1.1 Ubicación geográfica de los pozos**

Nombre del pozo	Tipo	Coordenadas UTM Zona 15 Datum WGS84	
		X	Y
Paraíso A0 EXP	Exploratorio	2	
Paraíso A1 EXP	Exploratorio		
Paraíso A2 DEL	Delimitador		
Paraíso A3 DEL	Delimitador		
Paraíso A4 INY	Inyector		

**4.1.2 Características de la perforación y terminación de los pozos**

Referente a las actividades para llevar a cabo la perforación y terminación de los pozos, el **REGULADO** presentó dentro de la **Información en alcance** la descripción de la secuencia de actividades para la perforación y terminación de los pozos, asimismo, incluyo para cada uno el programa de perforación y terminación, que incluyen la características de los fluidos de perforación, el volumen estimado, etc. De dicha información se destaca lo siguiente:

*[Handwritten signatures and marks]*



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

**Paraíso A0 EXP**

Pozo direccional tipo "J", cuyo objetivo es evaluar el recurso potencial del Mioceno Superior, confirmando la continuidad de los cuerpos de arenas productoras del campo Mecocacán, evaluando 06 objetivos de interés. La profundidad estimada del pozo es de 2914 mdbnm-2634 mvbnm. El inicio de la desviación del pozo se estima en los 600 md para concluir en los 925 mvbmr.

**Paraíso A1 EXP**

Pozo direccional tipo "S", cuyo objetivo es evaluar el recurso potencial del Mioceno Superior, confirmando la continuidad de los cuerpos de arenas productoras del campo Mecocacán, evaluando 07 objetivos de interés. La profundidad estimada del pozo es de 2921.33 mdbmr/ 2638.14 mvbmr.

El inicio de la desviación del pozo se estima en los 850 mvbmr, siguiendo la dirección de 22.29° de azimut hasta 1,583 mdbmr/ 1,534 mvbmr, con un ángulo máximo de 36.68° y se mantendrá tangencialmente hasta la profundidad de 2,547 mdbmr/ 2,307 mvbmr donde iniciará nuevamente el trabajo direccional con una tasa de decremento de ángulo de 1.50°/30, manteniendo la dirección de 22.29° de azimut, terminando con un ángulo mínimo de 18° hasta la profundidad total del pozo.

**Paraíso A2 DEL**

Pozo direccional tipo "S" que delimitará y evaluará las 06 zonas de interés detectadas en los pozos A0 y A1 para confirmar la continuidad lateral del yacimiento. La profundidad estimada del pozo es de 3,123 mdbnm/ 2,646 mvbnm.

El inicio de la desviación del pozo se estima en los 830mvbmr siguiendo la dirección 294.59° de azimut hasta 1,824.06 mdbmr/1,703.99 mvbmr, con un ángulo máximo de 49.70° y se mantendrá hasta la profundidad de 2,308.03 mdbmr/2017 mvbmr donde iniciará a decrementar el ángulo hasta alcanzar 37.46° de inclinación, finalizando la trayectoria hasta la profundidad total del pozo.

8





**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y

Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

**Paraíso A3 DEL**

Pozo direccional tipo "J" que delimitará y evaluará los 06 objetivos de interés detectados en los pozos A0 y A1 para confirmar la continuidad lateral del yacimiento. La profundidad estimada del pozo es de 3614.29 mdbnm/2,642.24 mvbnm. La verticalidad del pozo se monitoreará desde la etapa de explotación, la cual iniciará a los 600 md y terminará hasta el inicio de desviación a 870 mvbmr.

**Paraíso A4 INY**

Pozo direccional tipo "S", que delimitará y evaluará los 06 objetivos de interés detectados en los pozos A0 y A1 para confirmar la continuidad lateral del yacimiento. La profundidad programada del pozo es de 3,403.46 mdbnm/ 2,730.85 mvbnm.

El inicio de la desviación del pozo se estima a los 650 mvbmr, siguiendo la dirección de 61.80° de azimut hasta 1,287.13 mdbmr / 1,163.70 mvbmr, con un ángulo máximo de 63.71° y se mantendrá hasta la profundidad de 1719.80 mdbmr / 1355.33 mvbmr, en donde empezará a decrementar el ángulo de inclinación que se mantendrá hasta la profundidad total del pozo.

Cabe hacer mención que el tipo de terminación propuesta para cada uno de los pozos es de tipo tubingless 3 ½".

**4.1.3 Abandono**

El **REGULADO** señaló que en caso de que los pozos resulten rentables se procederá a colocar un tapón físico. La secuencia operativa se describe en la **Información en alcance** así como en el "Programa de Perforación y Preliminar de Terminación" de cada uno de los pozos (incluidos como anexos).



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

5. Que referente a las obras y actividades que contempla la construcción de la localización y el camino de acceso, el **REGULADO** manifestó lo siguiente:

**5.1 Localización y camino de acceso**

**5.1.1 Ubicación geográfica de la localización**

Referente a las coordenadas de ubicación que delimitan la localización donde se pretenden perforar los pozos del **PROYECTO** señalados anteriormente, se tiene lo siguiente:

ID	Vértice	Coordenadas UTM Zona 15 Datum WGS84	
		X	Y
Localización Paraíso A	1	[Redacted]	[Redacted]
	2		
	3		
	4		
Superficie= 15,000 m <sup>2</sup>			

Al respecto, el **REGULADO** señaló que para la construcción de la **Localización Paraíso A**, requiere de una superficie adicional, misma que denominó como "derecho de vía", y que indicó necesaria por cuestiones de seguridad. Al respecto, a continuación se presentan las coordenadas de delimitación de dicha superficie:

V	Coordenadas UTM Zona 15 Datum WGS84		V	Coordenadas UTM Zona 15 Datum WGS84	
	X	Y		X	Y
1	[Redacted]	[Redacted]	5	[Redacted]	[Redacted]
2					
3					
4					
*Superficie= 23,267.149 m <sup>2</sup>					

\*La superficie señalada incluye la superficie de la Localización Paraíso A (15,000 m<sup>2</sup>)

**5.1.2 Ubicación geográfica del camino de acceso:**





**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

Coordenadas UTM Zona 15 Datum WGS84		
Vértice	X	Y
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
<b>Superficie= 2,600 m<sup>2</sup></b>		

**5.1.3** El detalle técnico de los actividades tipo que comprenden la construcción de la localización, así como la construcción del camino de acceso, fue presentado dentro de la **Información en alcance**. Con base en lo anterior, a continuación se resaltan de manera resumida y para pronta referencia las siguientes actividades:

- Trazo. Se realizará el trazo de la plataforma de perforación, de acuerdo con la ingeniería elaborada.
- Despalme. Se realizará la eliminación de la cobertura vegetal existente en el área que será ocupada por la macropera y el camino de acceso, mediante el uso de maquinaria y/o manualmente.
- Formación y compactación de terraplenes. Se utilizará arcilla de banco de préstamo, misma que será extendida con tractor o motoconformadora, colocándose en capas de 30 cm de espesor como máximo y se agregará agua hasta que adquiera la humedad óptima o ligeramente mayor a la óptima. Se compactará median uso de rodillo liso vibratorio hasta alcanzar un grado de compactación de 90%.
- Tendido y compactado. Una vez realizados los terraplenes, se extenderá el material pétreo con motoconformadora, se agregará



*[Handwritten signatures and marks]*



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

agua hasta que adquiriera una humedad óptima, se compactará con rodillo liso vibratorio, hasta alcanzar el 95% de compactación.

- Instalación de trampas de aceite. Se fabricará y colocarán recipientes a base de tuberías de 36" de diámetro con tapa de placa de acero de 3/16" en la parte inferior, sifón en la parte inferior de 1.0 x 0.5 m de 6" a 8" de diámetro y respiradero con tubería de 2" a 3" de diámetro. Estas estructuras son recolectores de líquidos aceitosos provenientes de cunetas.
- Construcción de cunetas y cárcamo.
- Instalación de cerca perimetral, portón de acceso.
- Construcción de contrapozo. El contrapozo será de sección rectangular con medidas de 4 x 4 x 2 m, los muros serán de concreto armado de 25 cm de espesor. Se construirá una banqueta alrededor del contrapozo de 50cm de ancho por 10 cm de espesor, la plantilla y la banqueta serán de concreto con un espesor de 10 cm. Su función dentro de la plataforma es evitar el derrame de fluido de perforación al exterior donde se encuentra la torre de perforación.
- Impermeabilización. La impermeabilización se realizará a base de laminados fabricados con resina de polietileno de alta densidad, sin cargas, con negro de humo y formulado con antioxidante y estabilizadores.

**5.1.4 Uso de suelo y vegetación del área del PROYECTO.**

El **REGULADO** señaló que realizó un censo de la vegetación existente dentro del Área del **PROYECTO**, lo que le permitió identificar dos asociaciones de pastizal inducido, las cuales cubren la superficie de la localización, y están representadas por las especies de *Cynodon dactylon* (Zacate bermuda) y *Cynodon plectostachyus* (pasto estrella). En este sentido, señaló que de conformidad con la cartografía del **INEGI Serie VI**, la superficie del área del **PROYECTO** incide únicamente dentro de pastizal cultivado.



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Exploración y

Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

Asimismo, señaló la presencia de **43 individuos** arbóreos, pertenecientes a **12 especies**, conforme lo siguiente:

Nombre común	Especie	Número de individuos
Limón	<i>Citrus limon</i>	7
Palma de guano	<i>Sabal mexicana martius</i>	13
Palo de tinto	<i>Haematoxylum campechianum</i>	9
Caoba	<i>Swietenia macrophylla King</i>	2
Maculí	<i>Tabebuia rosea</i>	3
Coscarron	<i>Enterolubium ciclocarpum</i>	2
Naranja	<i>Citrus x sinensis</i>	1
Coco	<i>Cocos nucifera</i>	1
Cuajilote	<i>Parmentiera aculeata</i>	1
Guayaba	<i>Psidium guajava</i>	1
Mango	<i>Mangifera</i>	1
Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i>	1

De lo anterior, se observó que ninguna de las especies referidas se encuentran en alguna categoría de riesgo conforme la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.

**6. Programa de trabajo**

Que de acuerdo con lo señalado en la **página 14** de la **Información en alcance**, el programa de trabajo del **PROYECTO** será conforme lo siguiente:

Etapa	Actividades	Mes								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Preparación del sitio	Despalme y limpieza									
	Nivelación del terreno									
	Compactación									
	Construcción de camino de acceso									
	Transporte de equipo de infraestructura									



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

Etapa	Actividades	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9
Construcción	Construcción de plataforma y contrapozos									
	Transporte de material y equipo									
	Construcción de canal perimetral									
	Delimitación de la localización.									
	Instalación de campamentos y letrinas									
	Instalación de laboratorios de análisis de muestras									
	Instalación de centro de comunicaciones y computo									
	Instalación de torre de perforación									
	Armado y uso de barrena									
Operación y mantenimiento	Perforación del pozo Paraíso A0 EXP									
	Terminación del pozo Paraíso A0 EXP									
	Movimiento de equipo									
	Perforación del pozo Paraíso A1 EXP									
	Terminación del pozo Paraíso A1 EXP									
	Movimiento de equipo									
	Perforación del pozo Paraíso A2 DES									
	Terminación del pozo Paraíso A2 DES									
	Movimiento de equipo									
	Perforación del pozo Paraíso A3 DEL									
	Terminación del pozo Paraíso A3 DEL									
	Movimiento de equipo									
Perforación del pozo Paraíso A4 INY										

*[Handwritten signature]*





**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

Etapa	Actividades	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9
	Terminación del pozo Paraíso A0 INY									
	Desmantelamiento									
	Modelo estático									
	Modelo dinámico									
Abandono temporal (o permanente)	Retiro del equipo									
	Limpieza del sitio y zonas aledañas									

El desarrollo y descripción a detalle de las actividades, trabajos y maniobras que conforman cada una de las obras del **PROYECTO**, fueron expresadas ampliamente en la **Información Complementaria** y la **Información en alcance** a la **MIA-R**, así como en sus **Anexos Digitales** que lo acompañan.

**Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables**

- Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la **LGEPA**, así como lo establecido en el artículo 13 fracción III del **REIA**, el cual indica la obligación del **REGULADO** para incluir en las Manifestaciones de Impacto Ambiental en su modalidad Regional, la vinculación de las obras y actividades que incluyen el **PROYECTO** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso con la regulación del uso de suelo, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **PROYECTO** y los instrumentos jurídicos aplicables. En este sentido, y considerando que el **PROYECTO** se localizará en el municipio de Paraíso, en el estado de Tabasco, se identificó que, con base en lo manifestado por el **REGULADO**, y por medio del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (**SIGEIA**) que el **PROYECTO** se encuentra regulado por los siguientes instrumentos jurídicos:

INCISO	Programas
A	Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio ( <b>POEGT</b> ).
B	Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe ( <b>POEMyRGMyc</b> ).



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

INCISO	Programas
C	Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Tabasco.

Visto lo anterior, el análisis de los Programas es el siguiente:

**A. Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)**

En el caso particular del **POEGT**, se tiene que el mismo promueve un esquema de coordinación y corresponsabilidad entre los sectores con la Administración Pública Federal, que permita generar sinergias y propiciar un desarrollo sustentable en cada una de las regiones ecológicas identificadas en el territorio nacional.

En este sentido, respecto al área de ubicación del **PROYECTO** se tiene lo siguiente:

Aplicabilidad del POEGT con respecto al PROYECTO						
UAB	Nombre de la UAB	Rectores del desarrollo	Coadyuvantes del desarrollo	Política ambiental	Nivel de Atención	Estrategias
135	Planicies Aluviales del Estado de Tabasco	Agricultura Desarrollo social Ganadería	Industria PEMEX	Restauración y Aprovechamiento Sustentable	Alta	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 15BIS, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43 y 44.

Por lo que, la vinculación de las obras y actividades del **PROYECTO** con respecto a las estrategias aplicables se evaluó por parte de la **DGGEERC**, mismas que una vez analizadas, se determinó que no representan impedimento para la realización del **PROYECTO** siempre que sean incluidas en el Programa de Vigilancia Ambiental (**PVA**), por ser parte de estrategias dirigidas a la sustentabilidad ambiental del Territorio.



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y

Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

**B. Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEMyRGMyc)**

El **POEMyRGMyc**, es un instrumento de política ambiental que permite regular e inducir los usos del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente, la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos, el cual considera dos regiones: una costero-terrestre y una región marina que comprende el Mar Patrimonial Mexicano del Golfo de México y Mar Caribe.

Al respecto, de acuerdo con lo establecido en el **POEMyRGMyc**, el **PROYECTO** se encuentra ubicado dentro de la Unidad de Gestión Ambiental (**UGA**) número **70**, misma que presenta las siguientes características:

UGA	Tipo de UGA	Nombre	Subregión	Acciones y criterios
70	Costera	Cunduacan	Aplicar acciones y criterios de Zona Costera Inmediata Golfo Sur	A-001, A-002, A-003, A-004, A-005, A-006, A-007, A-008, A-009, A-010, A-011, A-012, A-013, A-014, A-015, A-016, A-017, A-018, A-019, A-020, A-021, A-022, A-023, A-024, A-025, A-026, A-027, A-028, A-029, A-030, A-031, A-032, A-033, A-037, A-038, A-039, A-040, A-043, A-044, A-045, A-046, A-048, A-049, A-050, A-051, A-052, A-053, A-054, A-055, A-056, A-057, A-058, A-059, A-060, A-061, A-062, A-063, A-064, A-065, A-066, A-067, A-068, A-069, A-070, A-071, A-072, A-074.

Dentro de las principales acciones y criterios específicas del **POEMyRGMyc** que tienen aplicación directa con el **PROYECTO** se encuentran las siguientes:

Clave	Acciones-Criterios	Vinculación con el PROYECTO
A005	Instrumentar mecanismos y programas para reducir las pérdidas de agua durante los procesos de distribución de esta.	El <b>REGULADO</b> indicó que impartirá pláticas al personal, sin señalar específicamente el tipo de capacitación que será impartida, por lo cual esta <b>DGGEERC</b> le indica que deberá incluir la evidencia en el <b>PVA</b> señalado para el <b>PROYECTO</b> , asimismo deberá asegurar el cumplimiento de dicho criterio.
A006	Implementar programas para la captación de agua de lluvia y el uso de aguas grises.	El <b>REGULADO</b> señaló que las aguas residuales que se generarán durante el desarrollo del <b>PROYECTO</b> serán manejadas por prestadores de servicios autorizados, por lo cual esta <b>DGGEERC</b> le reitera que el cumplimiento de este



**SEMARNAT**  
SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**  
AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DCGEERC/0581/2019

Clave	Acciones-Criterios	Vinculación con el PROYECTO
		criterio es responsabilidad del <b>REGULADO</b> , por lo cual deberá asegurar la captación de agua grises, así como su correcta disposición.
A011	Establecer e impulsar programas de restauración y recuperación de la cobertura vegetal original para revertir el avance de la frontera agropecuaria.	El <b>REGULADO</b> señaló que interactuará con la UMA existente dentro del área contractual, para el manejo de manglar, por lo cual se le indica al <b>REGULADO</b> que es responsabilidad de este la implementación de programas de restauración y recuperación de la cobertura original, dentro de las zonas del <b>PROYECTO</b> , específicamente para el caso del manglar, se hace de su conocimiento que deberá seguir lo indicado en la <b>NOM-022-SEMARNAT-2003</b> .
A014	Instrumentar campañas de restauración, reforestación y recuperación de manglares y otros humedales en las zonas de mayor viabilidad ecológica.	El <b>REGULADO</b> deberá durante todo el <b>PROYECTO</b> respetar las zonas de manglares, humedales o zona consideradas con viabilidad ecológica. Asimismo, se hace de su conocimiento que deberá seguir lo indicado en la <b>NOM-022-SEMARNAT-2003</b> .
A017	Establecer e impulsar programas de restauración, reforestación y recuperación de zonas degradadas.	El <b>REGULADO</b> deberá impulsar programas de restauración, reforestación y recuperación de zonas degradadas, para lo cual deberá cumplir con las medidas indicadas referentes al factor suelo, asimismo se hace de su conocimiento que la implementación de las medidas necesarias es responsabilidad del <b>REGULADO</b> . La evidencia del cumplimiento deberá ser integrada en el <b>PVA</b> del <b>PROYECTO</b> .
A018	Impulsar los programas y acciones de recuperación de especies bajo algún régimen de protección en la NOM-059 SEMARNAT.	El <b>REGULADO</b> deberá durante todo el <b>PROYECTO</b> implementar acciones de recuperación y programas específicos para especies de flora y fauna listadas en la <b>NOM-059-SEMARNAT-2010</b> .
A021	Fortalecer los mecanismos de control de emisiones y descargas para mejorar la calidad del aire, agua y suelos, particularmente en las zonas industriales y urbanas del ASO.	El <b>REGULADO</b> señaló que contará con programa de mantenimiento de todas las unidades vehiculares que circulen dentro del Área Contractual.
A023	Aplicar medidas preventivas y correctivas de contaminación del suelo con base a riesgo ambiental, así como la aplicación de acciones inmediatas o de emergencia y tecnologías para la remediación in situ, en términos de la legislación aplicable.	El <b>REGULADO</b> indicó que contará con un programa de prevención de accidentes, asimismo presentó medidas preventivas para los posibles impactos que podrían generarse dentro del Área Contractual.
A024	Fomentar el uso de tecnologías para reducir la emisión de gases de efecto invernadero y partículas al aire por parte de la industria y los automotores cuando ello sea técnicamente viable.	Se considera que el <b>PROYECTO</b> se debe ajustar a estas acciones mediante la implementación de medidas de prevención y mitigación que el <b>REGULADO</b> planteó, así como en el estricto cumplimiento de la normatividad aplicable.



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y

Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

Clave	Acciones-Criterios	Vinculación con el PROYECTO
A050	Promover el desarrollo de Programas de Desarrollo Urbano y Programas de Conurbación con el fin de dotar de infraestructura de servicios a las comunidades rurales.	El <b>REGULADO</b> señaló que las acciones referidas, serán ejecutadas dentro del Plan de Desarrollo Social presentado y aprobado por la Secretaría de Energía dentro del estudio de la Línea Base Social (sic).
A052	Promover el uso sostenible de la tierra/agricultura (cultivos, ganado, pastos y praderas, y bosques) y prácticas de manejo y tecnología que favorezcan la captura de carbono.	
A055	Coordinar los programas de gobierno que apoyan a la producción para actuar sinérgicamente sobre el territorio y la población que lo ocupa.	
A059	Identificar, reforzar o dotar de equipamiento básico a las localidades estratégicas para la conservación y/o el desarrollo sustentable.	
A061	Mejorar las condiciones de las viviendas y de infraestructura social y comunitaria en las localidades de mayor marginación.	
A062	Fortalecer y consolidar las capacidades organizativas y de infraestructura para el manejo adecuado y disposición final de residuos peligrosos y de manejo especial. Asegurar el Manejo Integral de los Residuos Peligrosos.	El <b>REGULADO</b> indicó que contará con un plan integral para el manejo de residuos, mismo que deberá ser presentado conforme lo indica la normatividad correspondiente ante esta <b>AGENCIA</b> , asimismo se hace de conocimiento al <b>REGULADO</b> que los programas deberán estar alineados a lo indicado en la manifestación y la evidencia del cumplimiento debe ser incluida en el <b>PVA</b> del <b>PROYECTO</b> .
A068	Promover e impulsar el desarrollo e instrumentación de planes de manejo para residuos sólidos, peligrosos y de manejo especial de acuerdo con la normatividad vigente.	
A069	Establecer planes de manejo que permitan el aprovechamiento, tratamiento o disposición final de los residuos para evitar su disposición al mar.	

Asimismo, a continuación, se presentan las principales acciones generales del **POEMyRGMyc** que tienen aplicación directa con el **PROYECTO**.

Clave	Acciones-Criterios	Vinculación con el PROYECTO
G001	Implementar tecnologías/prácticas de manejo para el uso eficiente del agua	Se desarrollarán estas actividades dentro del plan de desarrollo presentado y que fue aprobado por la SENER dentro del estudio Línea Base Social.



*[Handwritten signature and scribbles]*



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

Clave	Acciones-Criterios	Vinculación con el PROYECTO
G006	Reducir la emisión de gases de efecto invernadero.	Contar con un programa de mantenimiento vehicular de todas las unidades que se utilicen en el área contractual.
G053	Realizar campañas de concientización sobre el manejo adecuado de residuos.	Se realizará un programa de campañas dirigidas a las comunidades sobre el manejo de residuos.
G061	Las obras y actividades petroleras se podrán llevar a cabo siempre que hayan sido evaluadas y autorizadas en materia de impacto ambiental o exista algún instrumento que regule los impactos derivados de estas.	Se contará con la autorización en materia de impacto y riesgo ambiental, autorizada por la autoridad, antes de iniciar las actividades en el área contractual.  En este sentido, esta <b>DGGEERC</b> considera que, en la ejecución del <b>PROYECTO</b> , el <b>REGULADO</b> debe apegarse a lo establecido en la presente acción. Por lo anterior, en caso de que pretenda la ejecución de obras y/o actividades distintas a las establecidas en el <b>TÉRMINO PRIMERO</b> de la presente resolución, deberá acatar lo establecido en el <b>TÉRMINO SÉPTIMO</b> de esta misma resolución.
G067	La construcción de carreteras, caminos, puentes o vías férreas deberá evitar modificaciones en el comportamiento hidrológico de los flujos subterráneos o superficiales o atender dichas modificaciones en caso de que sean inevitables.	Para la construcción de caminos nuevos se realizará el estudio de balance hidrológico para evitar afectar los ecosistemas.

En cuanto a los criterios de la Zona Costera Inmediata Golfo Sur del **POEMyRGMymC** se determinó la siguiente vinculación con el **PROYECTO**:

Clave	Acciones-Criterios	Análisis de la DGGEERC
ZGS-02	Se prohíbe la captura de mamíferos marinos, aves y reptiles salvo para fines de investigación, rescate y traslado con fines de conservación y preservación.	Se considera que el <b>PROYECTO</b> se debe ajustar a estas acciones mediante la implementación de medidas de prevención y mitigación que el <b>REGULADO</b> planteó, así como en el estricto cumplimiento de la normatividad aplicable.

En este sentido, y derivado del análisis realizado por esta **DGGEERC**, se determina que en tanto el **REGULADO** vigile la instrumentación de cada una de las medidas y propuestas señaladas en la vinculación presentada, así como las observaciones realizadas por esta misma Dirección General, el desarrollo del **PROYECTO** no se



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten initials]*



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Exploración y

Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

contrapone con ninguno de los instrumentos de ordenamiento ecológico aplicables al **PROYECTO**.

**C. Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Tabasco**

Dicho programa tiene por objetivo planear e inducir el uso de suelo, articulando las políticas públicas y los programas de los tres niveles de gobierno, estableciendo las bases para el desarrollo equilibrado de los asentamientos humanos, las actividades productivas, la conservación y aprovechamiento racional de los recursos naturales.

Las **UGA's**, aplicables al sitio del **PROYECTO**, son **PAR\_4C** y **PAR\_5PC** las cuales se describen a continuación:

UGA	Política Ambiental	Criterios
PAR_4C	Conservación	Ac.3, 127, 128, 129, 131, Fo. 3, 122, 123, 124, 125, 126, P. 3, 13, 29, 48, 122, 128, 129, 131.
PAR_5PC	Prioritaria de conservación	Ac. 3, 128, 129, 131, Fó. 122, 123, 124, 125, 126, P. 3, 13, 29, 48, 122, 127, 128, 129, 131, 145, 150

De las estrategias consideradas dentro de la **UGA's PAR\_4C** y **PAR\_5PC** las siguientes tienen aplicación directa con el **PROYECTO**, en la siguiente tabla se muestra la vinculación respectiva:

UGA	Criterio	Descripción	Vinculación con el PROYECTO
PAR-4C PAR-5PC	3	En las zonas de restauración, amortiguamiento y manejo racional solo podrán establecerse plantaciones forestales con especies nativas.	El <b>PROYECTO</b> incorporará acciones encaminadas a la restauración, amortiguamiento y manejo racional de las especies nativas, durante todas las obras y actividades del <b>PROYECTO</b> , dichas acciones deberán ser incluidas en el PMA
PAR 59C	145	El establecimiento de nueva infraestructura petrolera en las UGA's prioritarias de conservación y de conservación deberá asegurar: 1) que las actividades no ocasionen más del 20% de la fragmentación de la vegetación existente (a excepción del manglar que se registró por la <b>NOM-022-SEMARNAT-2003</b> ) por polígono y proyecto, garantizando la conectividad de las especies de fauna en el 80% restante; 2) manteniendo la salud de los ecosistemas y 3) mantener escorrentías en	El <b>REGULADO</b> no contempla realizar actividades permanentes o temporales en zonas cercanas a Manglar, asimismo contempla medidas de prevención y mitigación para distintos factores ambientales, con la finalidad de disminuir los impactos significativos durante todas las etapas del <b>PROYECTO</b> .





**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

UGA	Criterio	Descripción	Vinculación con el PROYECTO
		cuanto a su calidad y cantidad sin ocasionar alteraciones en su dirección, como medidas de prevención y mitigación para disminuir los impactos significativos durante su realización y operación.	
PAR 59C	150	Se deberá emplear el método de perforación direccional controlada cuando el tendido de las líneas o ductos, atraviesen ríos, cuerpos de agua, vegetación de manglar, de selvas, y utilizar preferentemente sitios ya impactados y/o infraestructura existente para las peras de lanzamiento y/o recibo, así como área de lingada.	El <b>PROYECTO</b> deberá cumplir con este requerimiento.

7. Que en relación con la vinculación del **PROYECTO** con las Normas Oficiales Mexicanas vigentes aplicables al mismo, el **REGULADO** indicó lo siguiente:

**A.** Con respecto a la **NOM-115-SEMARNAT-2003**, que establece las especificaciones de protección ambiental que deben observarse en las actividades de perforación y mantenimiento de pozos petroleros terrestres para exploración y producción en zonas agrícolas, ganaderas y eriales, fuera de áreas naturales protegidas o terrenos forestales, el **REGULADO** presentó lo siguiente:

NOM-115-SEMARNAT-2003		VINCULACIÓN REALIZADA POR EL REGULADO
Especificación	Descripción	
4.1	<p>Durante todas las etapas del proyecto, el personal que interviene en estas actividades no debe capturar, perseguir, cazar, coleccionar, traficar o perjudicar a las especies y subespecies de flora y fauna silvestres que habitan en la zona.</p> <p>El responsable debe evitar cualquier afectación derivada de las actividades del personal a su cargo sobre las poblaciones de flora y fauna silvestres, terrestres y acuáticas, especialmente sobre aquellas que se encuentran en categoría especial de conservación, según lo establecido en la Norma Oficial Mexicana <b>NOM-059-SEMARNAT-2010</b> y otras disposiciones aplicables en la materia.</p>	<p>Se contará con un programa de capacitación y/o inducción ambiental al personal para el cuidado de los recursos de flora y fauna presentes en el sitio y su zona de influencia.</p>



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Exploración y

Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

NOM-115-SEMARNAT-2003		VINCULACIÓN REALIZADA POR EL REGULADO
Especificación	Descripción	
4.2.1	Las medidas preventivas que deben aplicarse consisten en la colocación de señalamientos visibles, que contengan el nombre del campo petrolero, el nombre del pozo petrolero y su localización.	Se instalarán los señalamientos que contengan esta información
4.2.2	Durante la apertura de caminos y preparación del sitio no se debe quemar la vegetación ni usar agroquímicos para las actividades de desmonte y deshierbe. El producto de estas actividades debe ser dispuesto en el sitio que indique la autoridad local competente o ser triturado para su reincorporación al suelo.	Se dispondrá el material del deshierbe resultante de la rehabilitación de caminos y preparación del sitio según lo ordenado por las autoridades locales
4.2.3	Para atender las necesidades fisiológicas de los trabajadores, se deben utilizar sanitarios portátiles.	Se contratarán los servicios necesarios para la instalación temporal de sanitarios portátiles, así como para la disposición final de aguas provenientes de los mismos
4.2.4	En la preparación del terreno se deben realizar las excavaciones, nivelaciones, rellenos y compactaciones con los materiales necesarios, considerando las obras de drenaje pluvial necesarias para evitar la acumulación de agua que pudiera contaminarse con aceites, lubricantes y combustibles, por el uso de equipo, maquinaria y proceso de sitio.	El <b>PROYECTO</b> contempla la instalación de alcantarillas para evitar la acumulación e infiltración de aguas.
4.2.5	El material generado por los trabajos de nivelación del terreno y excavación se debe almacenar de manera temporal en los sitios especificados en el proyecto, evitando con ello la creación de barreras físicas, que impidan el libre desplazamiento de la fauna a los sitios aledaños a éste, y bordos que modifiquen la topografía e hidrodinámica de terrenos inundables, así como el arrastre de sedimentos a los cuerpos de agua cercanos a la zona del proyecto para su posterior reutilización en la etapa de restauración de la zona.	Los materiales serán almacenados de manera que no provoquen en ningún momento un bloqueo al libre desplazamiento de la fauna, ni provoquen una modificación topográfica o la hidrodinámica del sitio.  Se utilizarán las instalaciones del proyecto para almacenar estos productos.
4.2.6	Sólo pueden construirse nuevos caminos de acceso, en aquellos casos en donde no existan caminos previos que lleguen a la localización del pozo petrolero.	Se busca generar el menor impacto posible, por lo que se rehabilitarán los caminos existentes.  Respecto de lo manifestado por el <b>REGULADO</b> , esta <b>DGGEERC</b> observó que dentro de la información presentada en la <b>MIA-R</b> , la Información Adicional, la Información Complementaria, así como la Información en alcance, dicha actividad no fue descrita, por lo que el <b>REGULADO</b> deberá ajustarse a lo indicado en el <b>TÉRMINO SÉPTIMO</b> de la presente resolución..



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

NOM-115-SEMARNAT-2003		VINCULACIÓN REALIZADA POR EL REGULADO
Especificación	Descripción	
4.2.7	La localización o pera debe impermeabilizarse por medio de la compactación, en todos los casos, a un 90% conforme a la prueba Proctor, con el fin de evitar que se infiltren contaminantes que pudieran impactar el suelo natural, en las áreas donde se instalarán los equipos de perforación o mantenimiento de pozos petroleros y tanques de almacenamiento.	La localización será impermeabilizada para evitar la infiltración de contaminantes.
4.2.8	En caso de que no se logre el 90% de compactación, en zonas con grandes precipitaciones pluviales mayores a 2,400 mm anuales, se debe impermeabilizar con productos de material sintético u otra tecnología disponible. En estos casos, se debe contar con los resultados de las pruebas que así lo demuestren.	En caso de ser necesario, se utilizarán materiales que garanticen la impermeabilización necesaria.
4.2.9	El área de operación del pozo se debe delimitar con las protecciones perimetrales a base de malla ciclónica o alambrado de púas con una altura mínima de 1.2 metros, que impida el libre acceso a personas ajenas y a la fauna propia de las zonas ganaderas, agrícolas y eriales.	Se instalarán las protecciones perimetrales.
4.3.1	El responsable del pozo petrolero debe cuidar que los caminos de acceso se encuentren en óptimas condiciones de uso durante toda la vida útil del proyecto.	Se rehabilitarán los caminos existentes, y se ampliarán de manera tal que permitan su uso óptimo.  Respecto de lo manifestado por el <b>REGULADO</b> , esta <b>DGGEERC</b> observó que dentro de la información presentada en la <b>MIA-R</b> , la <b>Información Adicional</b> , la <b>Información Complementaria</b> , así como la <b>Información en alcance</b> , dicha actividad no fue descrita, por lo que el <b>REGULADO</b> deberá ajustarse a lo indicado en el <b>TÉRMINO SÉPTIMO</b> del presente resolutivo.
4.3.2	La colocación de señalamientos y letreros a que se refiere el numeral 4.2.1 de la sección anterior de esta Norma Oficial Mexicana, se deben conservar durante la etapa de perforación y mantenimiento.	Se conservarán durante las etapas del <b>PROYECTO</b> para su localización.
4.3.3	La construcción del contrapozo debe ser con recubrimiento de concreto o de otro material que garantice la no infiltración al subsuelo.	Se garantizará la no infiltración al subsuelo mediante el uso de material impermeable en la construcción del contrapozo.
4.3.4	Para el almacenamiento y resguardo de maquinaria, equipo y materiales, se debe destinar un sitio específico en el proyecto con el fin de garantizar la aplicación de medidas de prevención y evitar impactos ambientales.	Para el resguardo de maquinaria, equipo y materiales se destinará un sitio específico dentro del sitio <b>PROYECTO</b> .





**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Exploración y

Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

NOM-115-SEMARNAT-2003		VINCULACIÓN REALIZADA POR EL REGULADO
Especificación	Descripción	
4.3.5	Todos los residuos sólidos, líquidos y domésticos se deben almacenar, temporalmente, en contenedores con tapa para su posterior disposición final.	El <b>PROYECTO</b> se apegará al programa de manejo de residuos para garantizar su debido manejo y disposición final.
4.3.6	No se debe dar disposición final en el sitio del proyecto a los residuos sólidos y líquidos industriales y material sobrante de las actividades de perforación o mantenimiento de pozos petroleros.	El <b>PROYECTO</b> se apegará al programa de manejo de residuos para garantizar su debido manejo y disposición final.
4.3.7	Los recortes de perforación impregnados con fluidos base aceite deben manejarse conforme a la normatividad aplicable en la materia.	Los materiales impregnados con fluidos base aceite serán tratados de conformidad con la normatividad vigente. El <b>PROYECTO</b> se apegará al programa de manejo de residuos para garantizar su debido manejo y disposición final.
4.3.8	Sin perjuicio de lo que establece el numeral anterior, los recortes de perforación impregnados con fluidos base aceite, resultantes de la perforación de los pozos petroleros, deben colectarse en góndolas o presas metálicas para su transporte, tratamiento, reciclaje y, en su caso, disposición final.	Los materiales impregnados con fluidos base aceite serán tratados de conformidad con la normatividad vigente. Serán almacenados de conformidad con el programa de manejo de residuos
4.3.9	Todos aquellos envases, latas, tambos, garrafones, bolsas de plástico y bolsas de cartón, que hayan servido como recipientes de grasas, aceites, solventes, aditivos, lubricantes y todo tipo de sustancias inflamables generadas durante estas actividades deben ser manejados de acuerdo a la normatividad aplicable en la materia.	El <b>PROYECTO</b> se apegará al programa de manejo de residuos para garantizar su debido manejo y disposición final.
4.3.10	El manejo y la descarga de aguas residuales en el área del proyecto, zonas aledañas y cuerpos de agua debe realizarse de acuerdo a la normatividad aplicable en la materia.	No se prevé la descarga de aguas residuales en el sitio del <b>PROYECTO</b> ni zonas aledañas.
4.3.11	En el caso de existir algún derrame de hidrocarburo, se procederá a restaurar o restablecer las condiciones fisicoquímicas del suelo, conforme a la normatividad vigente en la materia.	No se prevé la extracción de hidrocarburos, por lo que en caso de derrame de combustibles se tomarán las medidas necesarias para restablecer las condiciones del sitio
4.4.1	Al término de las actividades de perforación o mantenimiento de pozos petroleros, se debe proceder al desmantelamiento y al retiro total del equipo de perforación y mantenimiento de pozos petroleros, de los campamentos que alojan al personal técnico	Al término de las actividades y obras de perforación serán retirados los equipos de perforación y los campamentos.





**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DCGEERC/0581/2019

NOM-115-SEMARNAT-2003		VINCULACIÓN REALIZADA POR EL REGULADO
Especificación	Descripción	
	y de los sanitarios portátiles, a que se refiere esta Norma Oficial Mexicana.	
4.4.2	Al término de las actividades de perforación o mantenimiento de pozos petroleros se debe realizar la limpieza de la localización o pera, restaurando las zonas que hayan resultado afectadas, para tener las condiciones de operación y evitar la contaminación de áreas aledañas; disponiendo los residuos generados por tal acción, en los sitios que indique la autoridad competente.	Al término de las obras y actividades previstas en el proyecto, se restaurará el sitio para igualar las condiciones naturales. Se dispondrán los residuos en los sitios autorizados por las autoridades.
4.4.3	En el caso de que el pozo petrolero resulte improductivo o al término de la vida útil del pozo, se debe taponar conforme a las disposiciones técnicas que establece la normatividad vigente.	Se llevarán a cabo las actividades encaminadas a taponar el pozo.
4.4.4	Las zonas en donde a consecuencia de las actividades de perforación y mantenimiento de pozos petroleros se haya alterado la vegetación y que no se requieran durante el ciclo de vida del pozo petrolero o no las soliciten en esas condiciones los propietarios en la etapa de abandono del pozo, deben restaurarse una vez terminadas dichas actividades. Para restaurar o restablecer la vegetación se utilizarán las especies vegetales propias de la región, susceptibles a desarrollarse en el sitio.	Al término de las obras y actividades previstas en el <b>PROYECTO</b> , se restaurará el sitio para igualar las condiciones naturales.
4.4.5	En el caso de que el pozo petrolero resulte improductivo o al término de la vida útil del pozo, el área del proyecto y zonas aledañas que hayan resultado afectadas, deben ser restauradas a condiciones similares a las prevalecientes en las áreas adyacentes al momento del inicio de los trabajos de restauración.	Al término de las obras y actividades previstas en el proyecto, se restaurará el sitio para igualar las condiciones naturales.

**B.** Conforme a lo manifestado por el **REGULADO** y al análisis realizado por esta **DGGEERC**, para el desarrollo del **PROYECTO** son aplicables las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:



Handwritten signature and scribbles.



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Exploración y

Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

Norma Oficial Mexicana	Vinculación realizada por el REGULADO
<p><b>NOM-041-SEMARNAT-2015</b> Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.</p>	
<p><b>NOM-043-SEMARNAT-1993</b> Que establece los niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de partículas sólidas provenientes de fuentes fijas.</p>	
<p><b>NOM-045-SEMARNAT-2006</b> Que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel o mezclas que incluyan diésel como combustible.</p>	<p>Se dará cumplimiento a las normas de emisiones a la atmósfera mencionada. Se tendrá un estricto control de la combustión de los motores por la aplicación de un programa de mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos automotores, así como de maquinaria y equipo para que estos se apeguen a la Legislación Mexicana.</p>
<p><b>NOM-047-SEMARNAT-1999</b> Que establece las características de equipo y el procedimiento de medición para la verificación de los límites de emisión de contaminantes, provenientes de los vehículos automotores en circulación que utilizan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos.</p>	
<p><b>NOM-022-SEMARNAT-2003</b> Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.</p>	<p>El <b>REGULADO</b> señaló que el <b>PROYECTO</b> no prevé la instalación de infraestructura dentro de los humedales vecinos, ni dentro de su zona de influencia. Asimismo, no contempla el desarrollo de actividades en estas zonas.</p>
<p><b>NOM-059-SEMARNAT-2010</b> Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.</p>	<p>Es importante indicar que el <b>PROYECTO</b> no pretende el aprovechamiento y/o afectación directa de ninguna de las especies identificadas e incluidas en dicho instrumento, ni de otras que no se consideraran en ningún estatus de protección. Se prevén impactos temporales, durante el desarrollo de las obras, lo que provocará que la fauna se desplace, por la presencia de personal y maquinaria, en el caso de las aves, éstas seguirán transitando el área del proyecto y en general el sistema ambiental, estará establecida la prohibición hacia el personal referente a la captura, caza, colecta, o cualquier afectación hacia la vida silvestre que se desarrolla en la región, entre las medidas precautorias serán instalados letreros indicando la prohibición hacia éste tipo de acciones, así como también, en pro de su conservación, se darán pláticas de</p>



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UCI/DGGEERC/0581/2019

Norma Oficial Mexicana	Vinculación realizada por el REGULADO
	<p>sensibilización al personal involucrado en todas las fases del <b>PROYECTO</b>.</p> <p>Al respecto, esta <b>DGGEERC</b> determina que además de lo anterior, el <b>REGULADO</b> deberá implementar la ejecución de un programa de ahuyentamiento y en su caso de rescate y reubicación propuesto dentro del <b>PVA</b>.</p>
<p><b>NOM-001-ASEA-2019</b> Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, así como los elementos para la formulación y gestión de los Planes de Manejo de Residuos Peligrosos y de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos.</p>	<p>El <b>REGULADO</b> deberá incluir los criterios aplicables al <b>PROYECTO</b>, referente a los Residuos Peligrosos y de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos.</p>
<p><b>NOM-EM-005-ASEA-2017</b> Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, así como los elementos y procedimientos para la formulación de los Planes de Manejo de Residuos Peligrosos y de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos.</p>	<p>Durante las actividades del <b>PROYECTO</b> se generarán residuos peligrosos como aceites gastados, filtros, estopas y envases de plástico impregnados y residuos de curación, los cuales se almacenarán temporalmente, llevando a cabo todas las medidas de seguridad necesarias para posteriormente, a través de una compañía especializada y autorizada por la autoridad ambiental, sea trasladada hasta su disposición final de acuerdo a la normatividad aplicable.</p>
<p><b>NOM-052-SEMARNAT-2005.</b> Que establece las características de los residuos peligrosos y el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.</p>	<p>Se contará con la infraestructura necesaria para separar y almacenar los residuos generados durante el Proyecto. La disposición de los residuos peligrosos se llevará a cabo en sitios autorizados por las autoridades competentes, y se vigilará que las compañías contratadas para tal fin cuenten con los permisos y autorizaciones correspondientes.</p>
<p><b>NOM-053-SEMARNAT-1993.</b> Que establece el procedimiento para llevar a cabo la prueba de extracción para determinar los constituyentes que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.</p>	<p>Los residuos peligrosos que se generen durante el desarrollo de las actividades del <b>PROYECTO</b> serán manejados de manera integral conforme a las disposiciones establecidas en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos (<b>LGPGIR</b>) y su Reglamento, Ley de Hidrocarburos, así como en las Normas Oficiales Mexicanas mencionadas</p>
<p><b>NOM-054-SEMARNAT-1993.</b> Procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligroso por la NOM-052-SEMARNAT-2005.</p>	
<p><b>NOM-080-SEMARNAT-2003.</b> Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.</p>	<p>Se buscará que la plataforma y equipos de perforación cuenten con sistemas de reducción de ruido. El <b>REGULADO</b> aplicará un plan de mantenimiento preventivo de los equipos para asegurar que se cumpla con lo establecido por esta norma.</p>



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

En este sentido, esta **DGGEERC** determina que las normas anteriormente señaladas son aplicables durante todas las etapas del **PROYECTO** por lo que el **REGULADO** deberá dar cumplimiento a todos y cada una de las especificaciones establecidas en dicha normatividad con la finalidad de minimizar los posibles impactos ambientales que pudieran generarse durante dichas etapas.

En relación con todo lo anterior, esta **DGGEERC** no identificó alguna contravención del **PROYECTO**, con la normatividad jurídica y de planeación ambiental, que impida la ejecución del **PROYECTO**, siempre y cuando se cumpla con lo manifestado por el **REGULADO** y se acaten las recomendaciones y condicionantes emitidas por esta **DGGEERC**.

- IX.** Que de acuerdo con lo manifestado por el **REGULADO** el **PROYECTO** no tendrá incidencia sobre algún Área Natural Protegida (**ANP**) de carácter federal, estatal y/o municipal. En este sentido, indicó que el ANP de carácter estatal más cercana al **PROYECTO**, es La Reserva Ecológica Río Playa, ya que se ubica a aproximadamente 10.42 km.

**Descripción del Sistema Ambiental Regional y señalamiento de tendencias del desarrollo y deterioro de la región**

- X.** Que el artículo 13 fracción IV del **REIA** en análisis, dispone la obligación del **REGULADO** de incluir en la **MIA-R** una descripción del Sistema Ambiental Regional (**SAR**), así como señalar las tendencias de desarrollo y deterioro de la región del **PROYECTO**; al respecto el **REGULADO** delimito el **SAR** de la siguiente manera:

**A. SAR:** El **REGULADO** manifestó que la delimitación del **SAR** se realizó considerando al sur el límite de la Unidad geomorfológica Planicie baja de inundación lagunar; al norte las fronteras acotadas a partir de las vías de comunicación en la región; y al este por el límite natural que proporciona el Río Cuxcuchapa. Por lo anterior, indicó que el **SAR** quedó definido con una superficie de **14,463.91 ha**. Al respecto, cabe señalar que en las **páginas 15 a 17** de la **Información en alcance** el **REGULADO** presentó un total de 142 vértices que conforman el polígono representativo del **SAR** delimitado por el **REGULADO**.

**B. Área del Proyecto (AP):** El **REGULADO** identificó dicha área, como aquella superficie sobre la que tendrá incidencia directa el **PROYECTO**, misma que corresponde a **2.55 ha**.



*[Handwritten signature and scribbles]*



**SEMARNAT**  
SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**  
AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

**Descripción del SAR y sus componentes:**

Las características bióticas y abióticas del **SAR** y del área del **PROYECTO** fueron detallados ampliamente en el **Capítulo IV** de la **MIA-R**, así como en la **Información en alcance**. No obstante, de forma resumida y para pronta referencia, se presenta la información más relevante:

**Región.-** El **SAR** se encuentra comprendido por los municipios de Paraíso (99.20%), Comalcalco (0.40%) y Jalpa de Méndez (0.40). De dicha distribución, se resalta que el **Área Contractual Paraíso** ocupa una superficie porcentual del 11.76 %.

**Geología y geomorfología.-** El **REGULADO** identificó que el **SAR** se ubica dentro de la Provincia Fisiográfica "Llanura Costera del Golfo Sur". La Llanura costera está conformada por el relleno de cuencas marinas y lacustres por una compleja red de corrientes superficiales en la llanura costera. Éstos han dado lugar a la formación del gran complejo deltaico formado por los ríos Grijalva-Mezcalapa-Usumacinta y también dieron origen a la planicie fluviodeltáica del río Tonalá. El complejo deltaico tabasqueño está sujeto a subsidencia debido a la acumulación de grandes cantidades de sedimentos, que se compactan y propician un hundimiento generalizado de esta porción de la llanura costera.

**Litología.-** Se indicó que el **SAR** está conformado por depósitos litorales, lacustres, aluviales y palustres, del Cuaternario sedimentario, correspondientes a sistema fluvial Usumacinta-Grijalva.

**Suceptibilidad geológica.-** El **REGULADO** señaló que el **PROYECTO** pertenece a la zona B (región de sismicidad media del país) con baja vulnerabilidad a sismos de carácter catastrófico.

Asimismo, precisó que por el tipo de relieve que se presenta en la zona, la probabilidad de que ocurran deslizamientos y derrumbes es nula, ya que el **PROYECTO** se localiza en una zona llana. En el área no se localizan volcanes, por lo cual, la actividad volcánica es nula.

**Clima.-** El clima identificado por el **REGULADO** es de tipo Am, subtipo Am(f), presentándose abundantes lluvias en verano (al menos diez veces más lluvia en el mes más húmedo, que en mes más seco) y parte del otoño, época de los ciclones tropicales.

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

Presenta un porcentaje de lluvia invernal mayor a 10.2 producida por la influencia de los nortes.

**Hidrología superficial y subterránea.-** El **REGULADO** manifestó que con base en la Carta Estatal de Hidrología Superficial, Escala 1:500,000 (INEGI, 2001) el sitio donde se desarrollará el **PROYECTO** forma parte de la **Región Hidrológica RH30**, específicamente dentro de la cuenca "Río Grijalva-Villahermosa (30D) y de la subcuenca Río Cuxcuchapa (30Dz), la cual se caracteriza por ser la más importante dentro del Estado de Tabasco al contar con una superficie de 10 586,60 Km<sup>2</sup>, la cual obtiene debido a que en ella desembocan la mayoría de los ríos que atraviesan la entidad, tales como el río Grijalva y el Usumacinta.

La cantidad de agua que circula superficialmente en la zona es principalmente a través de los ríos (Grijalva y González), los cuales sirven también como drenaje, seguido por el volumen aportado por las lluvias.

Región, Cuenca y Subcuenca Hidrológica donde se ubica el **Proyecto**.

Clave	Nombre	Clave	Nombre	Clave	Nombre	Superficie
RH 29	Coatzacoalcos	A	R. Tonala Laguna del Carmen y Machona	A	Laguna del Carmen	28.50
RH 30	Grijalva Usumacinta	D	Río Grijalva Villahermosa	W	Río Carrizal	42.56
				Z	Río Cuxcuchapa	28.94

Aunado a lo anterior, el **REGULADO** manifestó que los cuerpos de agua que se ubican dentro del **SAR** y que se identificaron como próximos al área del **PROYECTO**, se tienen los siguientes:

Nombre del cuerpo de agua	Distancia del AEP (km)
Río Seco	2.38
Laguna Manatí	Dentro del área contractual
Laguna Tilapa	1.02
Laguna Júcaro	2.82
Río Cuxcuchapa	4.87

**Tipos de suelo.-** El **REGULADO** indicó que de manera general en la región se identifican tres unidades diferentes de suelo: Regosol, Gleysol y Solonchak.



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UCI/DGGEERC/0581/2019

**Uso de suelo y vegetación.-** El **REGULADO** manifestó que con base en la carta de uso de suelo y vegetación Frontera esc. 1:250000, del INEGI, se realizó la determinación de fragmentos de vegetación y áreas con presencia de actividad petrolera, principalmente, tal como se observa e la imagen siguiente, los cuerpos de agua y la vegetación de manglar son las que se ubican en mayor proporción en el **SAR**.

En relación a lo anterior, el **REGULADO** manifestó que en específico para el **AEP**, se observó que se compone en su mayoría de áreas de vegetación de manglar, así mismo se ubican áreas de pastizal inducido, tular, cuerpo de agua e infraestructura petrolera. Al respecto, presentó la siguiente distribución:

Uso de suelo / vegetación	Superficie (hectáreas)
Manglar	6431.37
Pastizal	905.89
Pastizal inducido	93.56
Temporal	552.62
Tular	674.77
Cuerpo de agua	5785.35
Zona urbana	20.35

Por lo que respecta a la caracterización de la vegetación, el **REGULADO** manifestó que realizó un muestreo por medio de cuadrantes y transectos, los cuales se establecieron dependiendo del tipo de vegetación (pastizales cultivados inundables, vegetación hidrófita, plantación de coco, mucal y manglares). En este sentido, precisó como estaciones de monitoreo las siguientes ubicaciones:

Estación	Municipio	Localidad	Coordenadas U.T.M. (WGS 84)		Tipo de vegetación
			X	Y	
FI-CP-1	Paraíso	Chivero	483063.18	2027795.06	Manglar, vegetación hidrófita asociada a pastizales cultivados inundables
FI-CP-2	Paraíso	Chivero, entrada Santa Cruz	482710.51	2026319.92	Plantación de coco y pastizal inundable
FI-CP-3	Paraíso	Nicolás Bravo	485794.26	2026865.77	Manglar
FI-CP-4	Paraíso	Nicolás Bravo	486936.12	2027766.48	Manglar
FI-CP-5	Paraíso	Trujillo Gurria	484855.09	2028030.98	Manglar
FI-CP-6	Paraíso	Nicolás Bravo	484907.91	2026152.92	Pastizal inundable con asociaciones de vegetación hidrófita
FI-CP-7	Paraíso	Nicolás Bravo	486846.79	2025719.48	Manglar



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Exploración y

Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

Estación	Municipio	Localidad	Coordenadas U.T.M. (WGS 84)		Tipo de vegetación
			X	Y	
FI-CP-8	Paraíso	Nicolás Bravo	486555.21	2028400.56	Manglar
FI-CP-9	Paraíso	Nicolás Bravo	485335.27	2025369.33	Pastizal inundable – Vegetación hidrófila

El **REGULADO** indicó que de acuerdo a los resultados obtenidos durante los monitoreos realizados, tres estaciones presentaron extensiones de pastizales (pastizales cultivados, pastizales cultivados inundables, pastizales inducidos y pastizales inducidos inundables) los cuales mantienen asociaciones con especies arbustivas, herbáceas y en algunas zonas bajas con especies hidrófitas. Asimismo, señaló que dentro de estas áreas (pastizales) se desarrollan actividades de ganadería intensiva.

Aunado a lo anterior, el **REGULADO** indicó que las estaciones de monitoreo se registraron comunidades vegetales donde las formas biológicas dominantes fueron las hierbas, entre las especies más representativas se encontró a *Bidens pilosa* (aceitilla), *Cynodon dactylon* (pasto alicia), *Cynodon plectostachyus* (pasto estrella africana), *Eragrostis gigantea*, *Hymenachne amplexicaulis* (pasto manatinero), *Panicum maximum* (camalote), *Paspalum virgatum* (zacatón), *Pennisetum purpureum*, *Mimosa pudica* (dormilona), *Sida acuta* (malva de puerco), *Solanum rudepannum*, *Lantana camara* (cinco negritos), *Blechnum pyramidale* (cancerillo) *Ipomoea alba*, *Ipomoea batatas*, *Costus ruber* (cañita agria), *Syngonium podophyllum* (lengua de vaca), *Asclepias curassavica* (rompe muelas), *Momordica charantia* (cunde amor), *Cyperus hermaphroditus* (navajuelo), *Heliconia latispatha* (platanillo), *Cyperus articulatus* (chintul), *Cyperus giganteus* (molinillo), *Malachra alceifolia* (malva de castilla), *Piper auritum* (momo), *Phyllanthus niruri* (tamarindillo), *Capsicum annuum*, *Bidens pilosa* (mozotillo), *Ipomoea alba* (rompe platos), *Lippia nodiflora*, *Solanum tampicense* y *Xanthosoma robustum* (hoja elegante).

Por lo que respecta a vegetación sensible de humedal, señaló que se registraron comunidades arbóreas representadas por las especies *Rhizophora mangle* (mangle rojo) *Avicenia germinans* (mangle negro) y *Laguncularia racemosa* (mangle blanco), donde se observaron asociaciones entre especies herbáceas y arbustos (*Brachiaria humidicola*, *Eragrostis gigantea*, *Panicum maximum*, *Acrostichum aureum*, *Blechnum serrulatum*, *Neurodium lanceolatum*, *Acacia cornigera* y *Mimosa prigra*. Indetificandose en las áreas inundables vegetación asociada a grandes extensiones de pastizales inundables como *Hymenachne amplexicaulis* (pasto manatinero), *Cynodon*



*[Handwritten signatures and marks]*



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

*plectostachyus* (pasto estrella africana) y *Paspalum fasciculatum* (camalote). De igual manera, también se registraron algunas especies flotantes y sumergidas como *Pistia stratiotes* (lechuga de agua), *Portulacca oleracea* (verdolaga), *Pontederia sagittata* (popal) y *Sagittaria lancifolia* (cola de pato).

Por lo anterior y de manera resumida, el **REGULADO** reportó que durante los muestreos realizados las familias con mayor riqueza de especies quedaron representadas de la siguiente manera: Fabaceae con 36, Cyperaceae y Poaceae con 15, Asteraceae con 12, Bromeliaceae y Mimosaceae con 11, Euphorbiaceae con nueve, Apocynaceae, Convolvulaceae y Solanaceae con ocho, Orchidaceae con siete, Malvaceae, Polygonaceae, Rubiaceae y Rutaceae con seis, respectivamente.

Por cuanto hace a la identificación de vegetación catalogada con algún grado de protección en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, se tienen las siguientes especies:

Familia	Nombre científico	Nombre común	Estatus
ARECACEAE	<i>Bactris balanoidea</i>	Jahuacte	Pr-no endémica
	<i>Roystonea dunlapiana</i>	Palma real	Pr-endémica
COMBRETACEAE	<i>Laguncularia racemosa</i>	Mangle blanco	A-no endémica
	<i>Conocarpus erectus</i>	Mangle botoncillo	A-no endémica
FABACEAE	<i>Ormosia macrocalyx</i>	Caracolillo	P-no endémica
MELIACEAE	<i>Cedrela odorata</i>	Cedro	Pr-no endémica
RHIZOPHORACEAE	<i>Rhizophora mangle</i>	Mangle rojo	A-endémica
VERBENACEAE	<i>Avicennia germinans</i>	Mangle negro	A-no endémica

El **REGULADO** hizo hincapié en que, en las estaciones monitoreadas la especie *Rhizophora mangle* fue identificada como la especie con mayor aporte aporta al **SAR**, debido a que presenta los mayores valores registrados de densidad, área basal y valor de importancia.

**Fauna.-** El **REGULADO** manifestó que realizó muestreos poblacionales de la fauna silvestre, para lo cual se trabajó con diferentes grupos taxonómicos de vertebrados: anfibios, reptiles, aves y mamíferos.

Como resultado de monitoreos realizados por el **REGULADO**, reportó la identificación total de 2,798 individuos, distribuidos en 136 especies, de anfibios, 12 especies de reptiles

*[Handwritten signature and scribbles]*



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y

Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

99 especies de aves y 16 especies de mamíferos. La estación de monitoreo 1, registró el mayor número de especies con 66; sin embargo; se obtuvo que el grupo de las aves presentó la mayor riqueza en las estaciones 3 y 8. La menor riqueza, se registró en las estaciones 11 y 12 con 7 especies. En relación a la abundancia, la estación 3 fue la mayor con 410 organismos y sólo 48 ejemplares en la estación 11 como la estación menos abundante.

Por cuanto hace a la identificación de fauna catalogada con algún grado de protección en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, se tienen las siguientes especies:

Nombre científico	Nombre común	Estatus
<b>Reptiles y anfibios</b>		
<i>Rana berlandieri</i>	Rana del río Grande	Pr
<i>Ctenosaura similis</i>	Iguana espinosa rayada	A
<i>Iguana iguana</i>	Iguana verde	Pr
<b>Aves</b>		
<i>Cathartes burrovianus</i>	Zopilote sabanero, aura cabeza amarilla, aura chica	Pr
<i>Buteogallus anthracinus</i>	Aguililla negra menor	Pr
<i>Busarellus nigricollis</i>	Aguililla canela	Pr
<i>Fulica americana</i>	Gallareta americana	Pr
<i>Heliomaster longirostris</i>	Collibrí pico largo	Pr
<i>Aratinga nana</i>	Perico pecho sucio	Pr
<i>Amazona albifrons</i>	Loro de frente blanca	Pr
<i>Plonus senilis</i>	Loro corona blanca	A
<i>Psarocolius montezuma</i>	Oropéndola moctezuma	Pr
<i>Heliornis fulica</i>	Pájaro cantil, perrito de agua, toboba, calandria de agua, viudita	Pr
<b>Mamíferos</b>		
<i>Coendou mexicanus</i>	Puerco espín tropical	A

**Fauna acuática.-** Debido a la colindancia del área contractual con cuerpos de agua, mismos que podrían estar en riesgo en caso de alguna presentarse alguna contingencia



*[Handwritten signature and scribbles]*



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

por el desarrollo de las actividades petrolera; el **REGULADO** presentó los resultados de las estaciones de muestreo definidas para el **AEP**.

En este sentido, indicó que se registraron 20 especies de 328 ejemplares, representados en una clase, siete ordenes, 13 familias y 20 géneros de ictiofauna.

El orden perciforme presentó el mayor número de familias, el resto sólo estuvo representado por una familia. Las familias Poeciliidae y Gobiidae registraron el mayor número de especies; el resto de las familias únicamente registraron de una a dos especies.

Listado de especies de peces colectados en el **Área Contractual Paraíso**.

Orden	Familia	Género	Especie
Elopiiformes	Elopidae	<i>Elops</i>	<i>saurus</i>
	Megalopidae	<i>Tarpon</i>	<i>atlanticus</i>
Siluriformes	Ariidae	<i>Bagre</i>	<i>marinus</i>
Atheriniformes	Atherinopsidae	<i>Atherinella</i>	<i>alvarezi</i>
Cyprinodontiformes	Poeciliidae	<i>Belonesox</i>	<i>belizanus</i>
		<i>Poecilia</i>	<i>mexicana</i>
		<i>Xiphophorus</i>	<i>maculatus</i>
Syngnathiformes	Syngnathidae	<i>Microphis</i>	<i>brachyurus</i>
Perciforme	Gerreidae	<i>Diapterus</i>	<i>rhombeus</i>
		<i>Eucinostomus</i>	<i>melanopterus</i>
	Sparidae	<i>Archosargus</i>	<i>probatoccephalus</i>
	Cichlidae	<i>Cichlasoma</i>	<i>salvini</i>
		<i>Cichlasoma</i>	<i>urophthalmus</i>
	Eleotridae	<i>Dormitator</i>	<i>maculatus</i>
	Gobiidae	<i>Bathygobius</i>	<i>soporator</i>
		<i>Ctenogobius</i>	<i>claytonii</i>
		<i>Evorthodus</i>	<i>lyricus</i>
		<i>Gobiosoma</i>	<i>bosc</i>
Mugilidae	<i>Mugil</i>	<i>cephalus</i>	
Pleuronectiformes	Achiridae	<i>Achirus</i>	<i>lineatus</i>



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

**Paisaje**

De acuerdo a observaciones de campo, el área de estudio (Área Contractual Paraíso) corresponde a la categoría de Zonas poco modificadas, dentro de las categorías de modificación geocológica descrita en la **MIA-R** (Delta-Grijalva), donde son agrupadas las unidades paisajísticas. Estas zonas se caracterizan por presentar paisajes prácticamente sin alteración en sus propiedades, componentes, elementos y atributos en estado natural o muy cercano al natural, y cuyas posibles modificaciones han sido originadas por eventos naturales o procesos debidos a la dinámica evolutiva de los mismos.

Para el análisis de visibilidad se establecieron puntos de observación (áreas en donde la visión del observador ocupa la construcción de una obra y equipos adicionales) en cada uno de los sitios donde se realizarán trabajos de reacondicionamiento, y a partir de los cuales se determinaron las cuencas visuales significativas, que nos permitieron evaluar la calidad y visibilidad del paisaje.

**Medio Socioeconómico**

Para el **PROYECTO**, el **REGULADO** incluyó el Acuse de la entrega del oficio de Evaluación de Impacto Social, recibido por la Secretaria de Energía (**SENER**) cuyo número de oficio es 117.-DGISOS.054/17 de fecha 20 de enero del 2017 intitulado: "Estudio de Línea Base Social Área Contractual Paraíso" referente al proyecto denominado "Área Contractual Paraíso", asimismo presentó en la **MIA-R**, los aspectos sociales más relevantes de las áreas de interés, definidas por la influencia del **PROYECTO** es el municipio de Paraíso en el estado de Tabasco.

En referencia al oficio 117.-DGISOS.054/17 de fecha 20 de enero del 2017 emitido por la **SENER** lo siguiente:

*En el penúltimo párrafo del CONSIDERANDO CUARTO:*

*En este sentido, aquellas personas físicas o jurídicas, así como Empresas Productivas del Estado, interesados en obtener el permiso o autorización para desarrollar proyectos en materia de hidrocarburos, tienen la obligación de presentar la Evaluación de Impacto Social ante la Secretaria de Energía con los elementos mínimos siguientes:*

- *La descripción del proyecto y de su área de influencia.*





**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

- *La identificación y caracterización de las comunidades y pueblos que se ubican en el área de influencia del proyecto.*
- *La identificación, caracterización, predicción y valoración de los impactos sociales positivos y negativos que podrían derivarse del proyecto. Se debe precisar que los impactos sociales incluyen a toda la población en el área de influencia del proyecto, con especial énfasis en pueblos y comunidades indígenas y grupos en situación especial de vulnerabilidad.*
- *Las medidas de prevención y mitigación, y los planes de gestión social propuestos.*

Énfasis añadido

Así mismo el oficio antes mencionado en su **CONSIDERANDO SÉPTIMO** describe lo siguiente:

*SEPTIMO. Que el DICTAMEN al que se refiere el RESULTANDO CUARTO, determinó que la Evaluación de Impacto Social sobre el proyecto denominado "Área Contractual Paraíso" cuenta con los elementos mínimos para su estudio, del cual se desprende lo siguiente:*

*"SECCIÓN 2: Elementos de valoración para el Resolutivo.*

*Dados las consideraciones mencionadas en la Sección 1, se concluye y recomienda lo siguiente:*

*7.- El Promovente, presenta información sobre la presencia de población indígena en cada una de las localidades identificadas dentro de cada una de las Áreas de Influencia delimitadas para el Proyecto. El Promovente señala que como resultado del trabajo realizado en el marco de la Evaluación, **no se identificaron comunidades indígenas.***

Énfasis añadido

En relación a lo anterior el **RESUELVE SEGUNDO, TERCERO y CUARTO** del oficio 117.- DGISOS.054/17 de fecha 20 de enero del 2017, describen lo siguiente:

*SEGUNDO. - De conformidad con las CONSIDERANDOS QUINTO, SEXTO Y SEPTIMO se tiene por presentada la Evaluación de Impacto Social con el documento intitulado: "Estudio de Línea Base Social Área Contractual Paraíso", presentado por ROMA ENERGY MEXICO, S. de R.L. de C.V. mediante escrito de fecha del 15 de julio de 2016, en términos del artículo 121 de la Ley de Hidrocarburos.*



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y

Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

*TERCERO. - De conformidad con el CONSIDERANDO SEXTO y SEPTIMO, el Promovente deberá implementar las medidas de mitigación propuestas en la Evaluación, así como recomendaciones establecidas para la Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial, en atención a los principios de sostenibilidad y respeto de los derechos humanos de las comunidades y pueblos de la región en la que se pretende desarrollar el Proyecto, establecidos en el artículo 118 de la Ley de Hidrocarburos.*

*Énfasis añadido*

*CUARTO.- De conformidad con el CONSIDERANDO SEPTIMO, el Promovente deberá elaborar informes sobre las avances en la implementación del Plan de Gestión Social, considerando las recomendaciones establecidas en el represente Resolutivo. Dichos informes deberán elaborarse de forma anual a lo largo de todo el ciclo de vida del Proyecto, y deberá contener, entre otras cosas, evidencia documental y fotográfica de las acciones realizadas, así como la evaluación de las mismas conforme a los indicadores de monitoreo y evaluación propuestos. El Promovente deberá hacer públicos los informes a través de medios impresos y/o electrónicos que aseguren su correcta y oportuna difusión. Asimismo, el Promovente deberá informar, cuando le sea requerido por esta Autoridad, sobre dicha implementación.*

En relación a los aspectos sociales más relevantes de las áreas de interés, definidas por la influencia del **PROYECTO** en el municipio de Paraíso en el estado de Tabasco, el **REGULADO** ingresó en la **MIA-R** los siguientes aspectos:

En las localidades del **SAR**, predominan las actividades pesqueras, de manera especial la ostrícola y en segundo término la pesca de escama existe un número importante de sociedades cooperativas ostrícolas y algunas granjas de ostión. En el municipio de Paraíso la producción pesquera representa más del 79.21 % del total del sector primario; la producción agrícola el 13.74 %; y la pecuaria solo un 7.05 %.

En el **SAR** la pesca artesanal es la principal actividad económica. En la región de Sánchez Magallanes el recurso pesquero se obtiene del sistema lagunar El Carmen-Pajonal-La Machona y de mar abierto. En esta área, el recurso más explotado es el ostión proveniente del sistema lagunar y la sierra como pez de escama con valor comercial.

Cabe hacer mención que de acuerdo con lo señalado por el **REGULADO**, dentro del **SAR** **no existe población indígena.**



*[Handwritten signature and scribbles]*



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UCI/DGGEERC/0581/2019

**C. Diagnostico Ambiental**

El **REGULADO** manifestó que durante los periodos evaluados del **SAR**, no se han presentado impactos extraordinarios en detrimento de la vegetación y solo se continúan registrando acciones concernientes al manejo de la vegetación, principalmente por actividades ganaderas. Y que en general el comportamiento de la dinámica y de los patrones de diversidad encontrados en el **SAR**, han mantenido su eficiencia y funcionalidad, permitiendo un buen equilibrio de las comunidades vegetales bajo estudio.

Asimismo, el **REGULADO** indicó que en el área del **PROYECTO** y en el **SAR** se manifiesta un importante nivel de resiliencia para tolerar las perturbaciones de las acciones antrópicas y naturales, prueba de ello es la existencia de actividades extractivas de petróleo que se han realizado en el **Área Contractual Paraíso**, así como en los campos petroleros en los municipios cercanos al **PROYECTO**. El **REGULADO** indicó que es probable que esta tendencia se mantenga así, más aún si se consideran las mejores prácticas ambientales que involucrará el presente **PROYECTO**.

**Descripción y evaluación de los impactos ambientales, acumulativos y residuales, del SAR**

**XI.** Que el artículo 13 fracciones V y VI del **REIA**, disponen la obligación del **REGULADO** de incluir en la **MIA-R** la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, así como las medidas preventivas y de mitigación ambientalmente viables, considerando que uno de los aspectos fundamentales del **PEIA**, es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el **PROYECTO** potencialmente puede ocasionar.

En este sentido, el **REGULADO** manifestó que la metodología que empleó para dichos objetivos fue adaptada de la Metodología de Evaluación de Impacto Ambiental de Gómez Orea (2002), por lo que dentro de los impactos identificados por el **REGULADO** se resaltan los siguientes:

Impactos ambientales identificados por el REGULADO		
Componente ambiental	Actividades	Impactos potenciales manifestados
Aire	Despalme y limpieza Renivelación de terraplenes y compactación	Contaminación por emisión de humos y partículas suspendidas
		Incremento en los niveles de ruido



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial**  
Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales  
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

Impactos ambientales identificados por el REGULADO		
Componente ambiental	Actividades	Impactos potenciales manifestados
Suelo	Rehabilitación de caminos de acceso existentes	Afectación a la calidad del suelo (contaminación) por mal manejo de residuos, líquidos, sólidos y peligrosos.
	Transporte de equipo de infraestructura	Uso del suelo (cambio)
Hidrología superficial	Perforación del pozo	Aumento de turbidez de agua originada por arrastres de materiales.
	Cementación	
Hidrología subterránea	Toma de muestras de perforación	Infiltración de sustancias contaminantes
	Operación	
Flora	Limpieza de áreas	Pérdida de individuos arbóreos, arbustivos y herbáceos
	Recuperación de tubería de revestimiento	
Fauna	Taponamiento del pozo	Perturbación a la fauna local y migratoria.
Paisaje		Alteración al paisaje, por presencia de personal, circulación de vehículos y actividades antropogénicas en general.
Economía		Generación de empleos
		Derrama económica
		Incremento en la calidad de vida de la población beneficiada
		Impulso a la economía del Estado

Cabe señalar que el detalle y descripción amplia de la identificación, análisis, ponderación, valoración, estimación de la magnitud y etapas del **PROYECTO** en los que fueron identificados los impactos ambientales señalados en la tabla anterior; se encuentra den la Información en alcance a la **MIA-R** del **PROYECTO**.

En este sentido y como resultado de la identificación de impactos ambientales potenciales realizada por el **REGULADO**; a continuación se presenta la propuesta de las siguientes medidas de mitigación y prevención ambiental:



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

Componente	Medidas y estrategias específicas a implementar propuestas por el <b>REGULADO</b>
Generales	El <b>REGULADO</b> deberá apegarse en todo momento a las leyes, reglamentos y normas oficiales mexicanas, federales, estatales y a los bandos municipales, Normas de referencia, guías técnicas, en materia ambiental aplicables al <b>PROYECTO</b> .
	No se llevarán a cabo actividades fuera de la poligonal o límite definido como Sistema Ambiental Regional, así como la superficie establecida para la construcción de obras, de lo contrario se deberá de resarcir el daño compensando a través de programas de reforestación.
	Se establecerá por parte del <b>REGULADO</b> un programa de capacitación y/o inducción ambiental, mismo que estará orientado al adiestramiento y sensibilización del personal que participe en las obras y actividades que comprende el <b>PROYECTO</b> , lo cual incluye a las compañías contratistas que intervengan en cada una de las etapas. Dicho programa consistirá en el desarrollo de pláticas, enfocadas al cuidado del medio ambiente, con apoyo de material gráfico, así mismo se dará difusión a las medidas de prevención y mitigación propuestas, con el fin de asegurar el cumplimiento y efectividad de las medidas señaladas.
	Será de observancia y aplicación para el <b>PROYECTO</b> , los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables decretados en materia ambiental que tengan interacción con el <b>PROYECTO</b> .
	Será de observancia, así como un criterio para la selección de sitios potenciales para realizar obras, la preservación de áreas que presentan vegetación normada (mangle).
	En cualquiera de las actividades y etapas que comprende el <b>PROYECTO</b> se prohíbe la colecta, extracción, consumo, comercialización y daño físico de material vegetal así como de la fauna silvestre.
	Durante la ejecución del <b>PROYECTO</b> , éste se deberá apegar en todo momento a las actividades descritas en el Capítulo II, no se deberán realizar actividades distintas a las descritas.
Suelo	El manejo, almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos sólidos no peligrosos se realizará con base en la legislación vigente para la prevención y gestión integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial.
	En las etapas de preparación del sitio y construcción de todas las obras tipo, se instalarán contenedores adecuados y debidamente identificados (rotulados), con tapa para evitar su posible dispersión y dispuestos en los sitios en cantidad necesaria de acuerdo al volumen generado por las actividades; tanto en los frentes de trabajo como en campamentos (en caso de requerirse), para la disposición temporal de los residuos sólidos no peligrosos.

*[Handwritten signature]*



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y

Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

Componente	Medidas y estrategias específicas a implementar propuestas por el REGULADO
	Deberán mantenerse registros y documentación probatoria, tal como lo establece Ley General para la Prevención de Gestión Integral de los Residuos, así como la NORMA Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-005-ASEA-2017, respecto a la generación, transporte y disposición de los residuos sólidos no peligrosos, deberá contar con el registro como Generador de Residuos de Manejo Especial, plan de manejo integral de residuos, bitácora de generación de residuos, autorizaciones de los prestadores de servicio para el transporte y disposición final de los residuos de manejo especial, así como las autorizaciones de los prestadores de servicio para la disposición final de los residuos sólidos urbanos.
	Se deberá mantener registro y documentación probatoria con relación a la generación, transporte y disposición final de las aguas residuales sanitarias (mantenimiento de sanitarios, bitácora de generación de aguas residuales sanitarias, autorizaciones de los prestadores de servicio para la disposición final de las mismas, etc.)
	En la medida de lo posible se practicará el reciclaje de materiales y residuos tales como virutas de soldadura, residuos de aluminio, cartón, vidrio, etc.
	El manejo, almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos peligrosos se realizará con base en la legislación vigente (NORMA Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-005-ASEA-2017 y la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y demás normatividad aplicable).
	En las etapas de preparación del sitio, construcción y operación de todas las obras tipo, se instalarán contenedores adecuados y debidamente identificados (rotulados), con tapa para evitar su posible dispersión y dispuestos en un área que cuente extintor, señalización y sobre una superficie con una membrana, bandeja y/o dique que contenga los líquidos en caso de fuga o derrame y así evitar la contaminación del suelo, dicho dique o medio de contención, deberá retener la cantidad suficiente en base al tiempo de atención al posible derrame.
	Deberán mantenerse registros y documentación probatoria, tal como lo establece la Ley General para la Prevención de Gestión Integral de los Residuos, así como la NORMA Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-005-ASEA-2017, respecto a la generación, transporte y disposición de los residuos sólidos peligrosos, deberá contar con el registro como Generador de Residuos de Peligrosos, Plan de Manejo de Residuos validado por la autoridad ambiental, bitácora de generación de residuos, autorizaciones de los prestadores de servicio para el transporte y disposición final de los mismos.
	Durante las actividades de perforación de pozos exploratorios y de desarrollo, los recortes de perforación base diésel, deberán ser dispuestos en presas metálicas, ubicados sobre un liner (geomembrana).
	En las etapas de preparación del sitio y construcción de las obras tipo, se instalarán sanitarios portátiles en cantidad suficiente de acuerdo a la cantidad de trabajadores en relación 1:25 es decir 1 por cada 25 trabajadores.



*[Handwritten signatures and marks]*



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

Componente	Medidas y estrategias específicas a implementar propuestas por el REGULADO
	<p>En caso de presentarse alguna contingencia ambiental, se deberá contar con personal calificado, equipo y materiales para su atención inmediata, notificando a la autoridad y aplicando mecanismos de saneamiento y en su caso remediación.</p> <p>Deberán aprovecharse al máximo los caminos existentes, con el fin de reducir la afectación en áreas nuevas.</p> <p>Las áreas de almacenamiento de combustibles y manejo de aceites, deberán contar con techo, paredes de malla de alambre para evitar la acumulación de gases, deberán contar con trincheras y fosas colectoras de derrames, sistema de iluminación antichispa y bandejas, geomembranas o cualquier otro dispositivo que evite la contaminación del suelo, así mismo deberán estar debidamente señalizados e identificados.</p> <p>En caso de que se presente una contingencia y se contamine el suelo, se deberán realizar las acciones correspondientes de acuerdo a la NOM-138-SEMARNAT/SS-2003 Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación, dicha aplicación de la norma, deberá realizar por personal y compañía contratista acreditada.</p> <p>El material vegetal triturado, generado por las actividades de desmonte y despalme, para la construcción de obras tipo, deberá ser dispersado en los derechos de vía, para su incorporación al suelo, para evitar la erosión.</p> <p>En caso de que se presente contaminación del material de revestimiento, éste se deberá retirar para su disposición final conforme a la legislación aplicable, dicho material deberá ser reemplazado por uno nuevo.</p>
Aire	<p>Se cumplirá con las normas oficiales mexicanas de emisiones de fuentes fijas y móviles, durante todas las etapas del proyecto.</p> <p>El equipo y maquinaria por utilizar durante la etapa de preparación del sitio y construcción deberá estar en óptimas condiciones de operación, de tal manera que cumpla con los lineamientos establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-041-SEMARNAT-1993, referente a los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de vehículos automotores en circulación, que utilizan gasolina como combustible y a la Norma Oficial Mexicana NOM-045-SEMARNAT-1993, referente al nivel máximo permisible de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación, que utilizan diésel como combustible.</p> <p>Para minimizar la emisión de polvos generados por el tránsito de vehículos, deberá establecerse como velocidad máxima permisible 30 km/h en caminos de terracería. Dicha medida deberá ser difundida al personal mediante el programa de capacitación y/o inducción ambiental. En los caminos que crucen por asentamientos humanos la velocidad máxima permitida será de 20 km/h.</p>

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y

Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

Componente	Medidas y estrategias específicas a implementar propuestas por el REGULADO
	Cuando se efectúe el transporte de material de revestimiento en camiones, deberá estar impregnado con una capa superficial de agua y/o cubierto con lona para evitar la dispersión de partículas a la atmósfera.
	Al realizar movimientos de tierras, se realizarán riegos para evitar dispersión de polvos y partículas.
	Siempre que se utilicen fuentes emisoras de ruido, serán de observancia las normas oficiales mexicanas que establecen los límites máximos permisibles de emisiones de ruido.
Hidrología	No se deberá realizar el aprovechamiento de cuerpos de agua sin la autorización correspondiente de la CONAGUA, para el desarrollo del proyecto.
	Para evitar la modificación (topografía y drenaje). Evitar la construcción de obras tipo a excepción de las lineales, dentro de los 10 m de área de amortiguamiento para ríos, lagunas, arroyos, etc..
	Colocar contracunetas aguas arriba de las plataformas para evitar erosión en taludes y favorecer la estabilización de los mismos. En plataforma y camino de acceso, realizar canaletas conductoras de agua hacia cauce original.
	Las aguas producto de pruebas hidrostáticas, deberán cumplir con la NOM-001-SEMARNAT-1996, para su descarga directa a cuerpos receptores. Los análisis de la calidad del agua deberán estar respaldados por un laboratorio acreditado.
	Para el manejo de agua congénita, producto de los procesos de las actividades que involucra el proyecto, deberá cumplir con la norma oficial mexicana NOM-143-SEMARNAT-2003, que establece las especificaciones ambientales para el manejo de agua congénita asociada a hidrocarburos.
Flora	Queda estrictamente prohibido durante todas las etapas que comprende el <b>PROYECTO</b> , utilizar productos químicos y la aplicación de quemas para la eliminación de la cobertura vegetal. Lo anterior con el fin de evitar contaminación del suelo y acúfferos, prevenir incendios y muerte de fauna silvestre en el área del proyecto.
	La selección de sitio para obras tipo se realizarán en áreas de uso de suelo intensivo.
	El material producto del desmonte y poda, deberá ser triturado y dispersado de manera homogénea sobre derechos de vía, en caso de que exista material excedente, deberá ser retirado y confinado a las áreas donde la autoridad competente designe.
	Cuando la cobertura vegetal colindante invada el derecho de vía (camino de acceso y localización) se deberá realizar el mantenimiento por medio de poda manual con machete y mecánica con motosierra exclusivamente.
	En las áreas afectadas por las obras que terminan su vida útil o que por estrategia implique su abandono, se deberá retirar el material de revestimiento y esclificar el suelo para promover



*[Handwritten signature and scribbles]*



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

Componente	Medidas y estrategias específicas a implementar propuestas por el REGULADO
	el establecimiento de plantas en su fase de sucesión temprana, para una restauración natural. Se podrá reforzar la restauración utilizando ejemplares producidos en viveros locales o en su caso, los provenientes de las actividades de rescate y reubicación de flora.
	Se llevarán a cabo actividades de rescate y reubicación de flora, de los individuos normados viables (que cuenten por sus condiciones de sanidad y dimensiones sean factibles de reubicar). En el supuesto de presentarse algún individuo disperso en las áreas de uso de suelo intensivo, donde se realizarán obras y/o actividades.
Fauna	En las diferentes etapas que comprende el desarrollo de la obra y en todas las actividades proyectadas, en caso de daño físico a la fauna, se deberá reportar de forma inmediata al responsable del área ambiental, para que se tomen las medidas necesarias para su atención y seguimiento y que se garantice la supervivencia del organismo en su medio natural.
	En caso de detectar fauna atrapada en las diferentes estructuras de las obras (contrapozos, canaletas, guardaganados, alcantarillas, registros de sistema eléctrico, etc.) y equipos utilizados, se procederá a realizar actividades de dispersión, protección, rescate y reubicación de fauna silvestre.
	Cuando se lleven a cabo actividades de poda, desmonte y despalme, deberán realizarse de forma paulatina y en una misma dirección para dar oportunidad al desplazamiento de la fauna.
	Serán instalados señalamientos que indiquen la presencia de fauna en sitios estratégicos como caminos de acceso y en las áreas de trabajo para concientizar y divulgar el cuidado de la fauna silvestre y minimizar la posibilidad de atropellamientos.
	Durante la etapa de construcción previa a la perforación de pozos, será colocada una barrera delimitadora provisional en el área de contrapozo, para con esto evitar que la fauna quede atrapada.
Paisaje	Será respetada la distancia de 100 m de las obras con respecto a cuerpos de agua y áreas de interés (manglar), que garantice se impacte lo menos posible la calidad visual respetando las necesidades de diseño y explotación de pozos; de igual manera no estará permitido fragmentar compactos de vegetación en caso de presentarse en las áreas de uso de suelo intensivo, para no afectar significativamente el paisaje en el área de proyecto.
Seguridad	Para prevenir accidentes en las diversas etapas que comprende el proyecto el área de Seguridad e Higiene con que cuenta el <b>REGULADO</b> , se asegurará que se empleen las medidas de seguridad necesarias para salvaguardar a los trabajadores y las instalaciones.
	Se dará capacitación de manera continua a los trabajadores para informar de los riesgos a los que están expuestos y prevenir accidentes.
	Se proporcionará el Equipo de Protección Personal necesario de acuerdo a las necesidades y riesgos de las actividades a emplear.
Socio-económico	Llevar a cabo reuniones informativas hacia la población, para que conozcan las actividades a realizar, así como las medidas de prevención en materia ambiental y de seguridad que se implementarán durante el desarrollo de las actividades.

8  
/



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial**  
Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales  
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

Asimismo, el **REGULADO** propuso la implementación de un Programa de Vigilancia Ambiental (**PVA**), el cual tiene por función establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las acciones y medidas de mitigación propuestas.

**Pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas**

**XII.** Que el artículo 13 fracción VII del **REIA**, establece que la **MIA-R** debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el **PROYECTO**; en este sentido, dicha información es primordial desde el punto de vista ambiental, ya que el pronóstico ambiental permite predecir el comportamiento del **SAR** sin el **PROYECTO**, con el **PROYECTO** pero sin medidas de mitigación y con el **PROYECTO** incluyendo las medidas de mitigación, a efecto de evaluar el desempeño ambiental del mismo, garantizando que se respetará la integridad funcional del ecosistema a partir de una proyección teórica de las posibles implicaciones ambientales que generaría el **PROYECTO** de manera espacial y temporal.

Al respecto, de acuerdo con la información presentada en la **Información Complementaria**, respecto al pronóstico sin **PROYECTO**, se presentó un análisis acerca del comportamiento de los uso de suelo y vegetación determinados en el **SAR**. Al respecto, las tendencias históricas del cambio de uso de suelo presentadas por el **REGULADO**, muestran que existió una disminución de la cobertura de vegetación natural, tal como el Manglar y el Tular principalmente por la actividad de expansión del área agrícola pecuaria, a partir de 1997; no obstante, dicha vegetación comenzó a recuperarse a partir del 2006, lo que el **REGULADO** señaló coincide con la emisión de la **NOM-022-SEMARNAT-2003**.

En este sentido, con la inserción del **PROYECTO**, el **REGULADO** señaló que si bien se presentarán impactos negativos, estos en su mayoría se limitarán al área del **PROYECTO**. Asimismo, indicó que no se llevarán a cabo afectaciones a vegetación en estatus de protección conforme la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, principalmente la vegetación de manglar. Además indicó que con la aplicación de las medidas de mitigación las afectaciones serán reducidas de forma considerable.

**Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en las fracciones anteriores**

**XIII.** Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 13 fracción VIII del **REIA**, el **REGULADO** debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan los resultados de la **MIA-R**, la información con la que dio cumplimiento a las fracciones II a VII del citado precepto, por lo



*[Handwritten signature and scribbles]*



**SEMARNAT**  
SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**  
AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

que esta **DGGEERC** determina que, en la información presentada por el **REGULADO** en la **MIA-R**, la **Información Adicional**, la **Información Complementaria**, y la **Información en alcance** fueron considerados los instrumentos metodológicos, a fin de poder llevar a cabo una descripción del **SAR** en el cual pretende insertarse el **PROYECTO**; de igual forma fueron empleados durante la valoración de los impactos ambientales que pudieran generarse por las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento; asimismo, fueron presentados los planos de conjunto que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la **MIA-R**.

**Estudio de Riesgo Ambiental (ERA)**

**XIV.** Que conforme a lo establecido en el Acuerdo<sup>1</sup> y respecto de lo manifestado en el **ERA** del **PROYECTO**, el **REGULADO** realizará actividades altamente riesgosas por el manejo y transporte de sustancias peligrosas, en cantidades iguales o mayores a la cantidad de reporte de señalada en el Segundo Listado de Actividades Altamente Riesgosas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 04 de mayo de 1992, que determina las actividades que deben considerarse como altamente riesgosas, fundamentándose en la acción o conjunto de acciones, ya sean de origen natural o antropogénico, que estén asociadas con el manejo de sustancias con propiedades inflamables, explosivas, tóxicas, reactivas, radioactivas, corrosivas o biológicas, en cantidades tales que, en caso de producirse una liberación, sea por fuga o derramé de las mismas o bien una explosión, ocasionarían una afectación significativa al ambiente, a la población o a sus bienes. En este sentido cuando una actividad esté relacionada con el manejo de una sustancia que presente más de una de las características de peligrosidad señaladas, en cantidades iguales o superiores a su **cantidad de reporte**, misma que está definida en el artículo 3 del citado acuerdo como: *"cantidad mínima de sustancia peligrosa en producción, procesamiento, transporte, almacenamiento, uso o disposición final, o la suma de éstas, existentes en una instalación o medio de transportes dados..."*, será considerada altamente riesgosa.

Por lo que conforme a lo anteriormente señalado y de acuerdo con la información presentada en el **ERA** por el **REGULADO**, se desprende lo siguiente:

<sup>1</sup> Acuerdo por medio del cual las Secretarías de Gobernación y Desarrollo Urbano y Ecología expiden el segundo listado de actividades altamente riesgosas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de mayo de 1992.





**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y

Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

**Consideraciones previas:**

1. Que el 13 mayo de 2016, la **AGENCIA** publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) las "Disposiciones administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para la conformación, implementación y autorización de los Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente, aplicables a las actividades del Sector Hidrocarburos" (Lineamientos SASISOPA); mismas que el **REGULADO** debe cumplir en el desarrollo de las actividades contempladas en el artículo 3 fracción XI, de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
2. Que el 09 de diciembre de 2016, la **AGENCIA** publicó en el DOF las "Disposiciones administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente para realizar las actividades de Reconocimiento y Exploración Superficial, Exploración y Extracción de Hidrocarburos", (Lineamientos Exploración y Extracción); mismas que el **REGULADO** debe cumplir para el desarrollo de las actividades de Reconocimiento y Exploración Superficial, Exploración y Extracción de Hidrocarburos.
3. Que en fecha 12 de abril de 2017, la **AGENCIA** asignó la Clave Única de Registro del Regulado (CURR): **ASEA-ROE17067C** al **REGULADO**, y le entregó el 18 del mismo mes y año, la Constancia de Registro de la Conformación de su Sistema de Administración.

**Del ERA:**

El **Regulado** utilizó las metodologías **Hazop** (*análisis de peligros y operabilidad*) y **What If** (*¿Qué pasa Si?*) para la identificación de peligros y evaluación de riesgos en las operaciones asociadas con el **PROYECTO** (*Equipo de perforación PM-1388: Piso de perforación, sistema de lodo de alta y baja presión, ensamble de estrangulación*), matrices de riesgo para la jerarquización de riesgos conforme al procedimiento **P-3.2-REM-01 Procedimiento de Identificación de Peligros, Análisis y Evaluación de Riesgos** y análisis de consecuencias de 5 escenarios de riesgo (Pozos A0, A1, A2, A3 y A4) para determinar los radios de afectación con el Software SCRI FUEGO, versión 1.4.2, cuyos resultados se indican a continuación:





**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

Escenario de Riesgo <sup>1,2,3</sup>	Zonas Intermedias de salvaguarda						
	Tipo	Efectos por radiación térmica			Efectos por sobrepresión		
		Alto Riesgo por daño a equipos 37.5 kW/m <sup>2</sup> (m)	Alto Riesgo 5 kW/m <sup>2</sup> (m)	Amortiguamiento 1.4 kW/m <sup>2</sup> (m)	Alto Riesgo por daño a equipos 10 psi (m)	Alto Riesgo 1 psi (m)	Amortiguamiento 0.5 psi (m)
<b>Clave:</b> PA0 <b>Escenario 1 POZO A0:</b> Brote con descontrol de pozo y manifestación de gas <b>Descripción:</b> Incorporación de fluidos de formación (gas, agua o aceite) en el pozo provocando el brote con descontrol de pozo. <b>Material:</b> Petróleo crudo (Crudo Guadalupe Puerto Ceiba) <b>Tasa de emisión:</b> 200.05 kg/s <b>Tiempo estimado de liberación:</b> 300 s <b>Diámetro del orificio:</b> 0.09 m	Jet Fire	36.45	101.09	187.07	8.41	36.09	60.76
	Fire-ball	39.46	119.94	222.94			
<b>Clave:</b> PA1 <b>Escenario 1 POZO A1:</b> Brote con descontrol de pozo y manifestación de gas <b>Descripción:</b> Incorporación de fluidos de formación (gas, agua o aceite) en el pozo provocando el brote con descontrol de pozo. <b>Material:</b> Petróleo crudo (Crudo Guadalupe Puerto Ceiba) <b>Tasa de emisión:</b> 200.05 kg/s <b>Tiempo estimado de liberación:</b> 300 s <b>Diámetro del orificio:</b> 0.09 m	Jet Fire	36.45	101.09	187.07	8.41	36.09	60.76
	Fire-ball	39.46	119.94	222.94			
<b>Clave:</b> PA2 <b>Escenario 1 POZO A2:</b> Brote con descontrol de pozo y manifestación de gas <b>Descripción:</b> Incorporación de fluidos de formación (gas, agua o aceite) en el pozo provocando el brote con descontrol de pozo. <b>Material:</b> Petróleo crudo (Crudo Guadalupe Puerto Ceiba) <b>Tasa de emisión:</b> 200.05 kg/s <b>Tiempo estimado de liberación:</b> 300 s <b>Diámetro del orificio:</b> 0.09 m	Jet Fire	36.45	101.09	187.07	8.41	36.09	60.76
	Fire-ball	39.46	119.94	222.94			



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

<b>Clave:</b> PA3 <b>Escenario 1 POZO A3:</b> Brote con descontrol de pozo y manifestación de gas <b>Descripción:</b> Incorporación de fluidos de formación (gas, agua o aceite) en el pozo provocando el brote con descontrol de pozo. <b>Material:</b> Petróleo crudo (Crudo Guadalupe Puerto Ceiba) <b>Tasa de emisión:</b> 200.05 kg/s <b>Tiempo estimado de liberación:</b> 300 s <b>Diámetro del orificio:</b> 0.09 m	Jet Fire	36.45	101.09	187.07	8.41	36.09	60.76
	Fire-ball	39.46	119.94	222.94			
<b>Clave:</b> PA4 <b>Escenario 1 POZO A4:</b> Brote con descontrol de pozo y manifestación de gas <b>Descripción:</b> Incorporación de fluidos de formación (gas, agua o aceite) en el pozo provocando el brote con descontrol de pozo. <b>Material:</b> Petróleo crudo (Crudo Guadalupe Puerto Ceiba) <b>Tasa de emisión:</b> 200.05 kg/s <b>Tiempo estimado de liberación:</b> 300 s <b>Diámetro del orificio:</b> 0.09 m	Jet Fire	36.45	101.09	187.07	8.41	36.09	60.76
	Fire-ball	39.46	119.94	222.94			
<b>Clave:</b> PA5 <b>Escenario 1 POZO A5:</b> Brote con descontrol de pozo y manifestación de gas <b>Descripción:</b> Incorporación de fluidos de formación (gas, agua o aceite) en el pozo provocando el brote con descontrol de pozo. <b>Material:</b> Petróleo crudo (Crudo Guadalupe Puerto Ceiba) <b>Tasa de emisión:</b> 200.05 kg/s <b>Tiempo estimado de liberación:</b> 300 s <b>Diámetro del orificio:</b> 0.09 m	Jet Fire	36.45	101.09	187.07	8.41	36.09	60.76
	Fire-ball	39.46	119.94	222.94			

- 1 Todos los escenarios fueron simulados con las siguientes condiciones atmosféricas: Temperatura ambiente: 28 °C, Humedad relativa: 78 %, Tipo de suelo: natural, Velocidad del viento: 1.5 m/s, Dirección del viento: Noreste y Estabilidad atmosférica (Pasquill): F.
- 2 Dirección de la fuga: vertical, Elevación del punto de liberación: 9.144 m
- 3 Composición de la mezcla: Nitrógeno 0.45 %, Dióxido de carbono 0.00 %, Ácido sulfhídrico 0.00 %, Metano 5.39 %, Etano 1.62 %, Propano 2.47 %, I-Butano 1.45 %, N-Butano 3.26 %, I-Pentano 3.03 %, N-Pentano 6.06 %, N-Hexanos 11.93 %, Heptanos\* 20.14 %, C8\* 16.12 %, C9\* 28.08 % y Agua 0.00 %.



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

**Interacciones de riesgo:**

Con base a los resultados de las simulaciones, el **Regulado**, indicó las siguientes interacciones de riesgo por efectos de radiación térmica y ondas de sobrepresión, para los escenarios de **"Brote con descontrol de pozo y manifestación de gas"**:

Efectos por radiación térmica			
Tipo	Alto Riesgo por daño a equipos 37.5 kW/m <sup>2</sup>	Alto Riesgo 5 kW/m <sup>2</sup>	Amortiguamiento 1.4 kW/m <sup>2</sup>
Jet Fire	No se encuentran asentamientos humanos, solo vegetación, este radio de afectación queda dentro de los límites de la pera, afectando así al personal dentro de las instalaciones y a los equipos.	No se encuentra población humana alguna, solo vegetación y algunos caminos de servidumbre.	Considerada como área segura ya que no afecta y se puede estar expuesto a periodos de tiempo prolongados, tampoco se encuentra ningún tipo de población humana, sólo vegetación. Dentro de los árboles que están en la zona de amortiguamiento encontramos 12 matas de coco (cocos nucífera), 7 matas de macullis (tabebuia rosea), 2 matas de mamey (Pouteria sapota) y 1 mata de guano (Sabal mexicana Martius).
Fire-ball	Dentro de la zona crítica de daño a equipos no se encuentran asentamientos humanos, solo vegetación, este radio de afectación queda dentro de los límites de la pera, afectando así al personal dentro de las instalaciones y a los equipos,	En la zona de alto riesgo tampoco se encuentra población humana alguna, solo vegetación y algunos caminos de servidumbre. Dentro de los árboles afectados encontramos dos matas de macullis (tabebuia rosea) y 1 de mamey (Pouteria sapota).	En la zona de amortiguamiento considerada como área segura ya que la radiación de 1.4 kW/m <sup>2</sup> no afecta y se puede estar expuesto a periodos de tiempo prolongados, tampoco se encuentra ningún tipo de población humana, sólo vegetación. Dentro de los árboles que están en la zona de amortiguamiento encontramos 15 matas de coco (cocos nucífera), 6 matas de macullis (tabebuia rosea), 1 mata de mamey (Pouteria sapota), 1 mata de guano (Sabal mexicana Martius.) y 1 mata de naranja (Citrus sinensis).



*[Handwritten signature and initials]*



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y

Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

<b>Efectos por ondas de sobrepresión</b>		
<b>Alto Riesgo por daño a equipos 10 psi</b>	<b>Alto Riesgo 1 psi</b>	<b>Amortiguamiento 0.5 psi</b>
Dentro de la zona crítica de daño a equipos no se encuentran asentamientos humanos, solo vegetación, este radio de afectación queda dentro de los límites de la pera, afectando así al personal dentro de las instalaciones y a los equipos	Queda dentro de los límites de la pera y no se encuentra población alguna, solo vegetación y algunos caminos de servidumbre	Considerada como área segura ya que la presión es de 0.5 lb/in2, en esta área no se encuentra población alguna, solo vegetación y a algunos caminos de servidumbre.

Asimismo, el **REGULADO** indicó la posibilidad de efecto domino **"cuando ya se tiene cuatro pozos perforados A0, A1, A2, A3 y se está perforando el pozo A4"**, de acuerdo a la siguiente:

- Para un incendio (jet Fire) los radios de afectación de la zona de alto riesgo con daño a equipos, puede afectar a los pozos adyacentes, sin embargo, no se tendrían afectaciones a la comunidad más cercana, ya que los radios de esta zona quedan dentro de la pera de trabajo; no obstante, pudieran afectar los caminos de servidumbre que son utilizados por personal de la comunidad más cercana.
- Para ondas de sobrepresión no es factible que se tenga un efecto domino dado que los radios de afectación de la zona de alto riesgo con daño a equipos, no alcanzaría a afectar los contrapozos de los pozos adyacentes.

**Sistemas de Seguridad y Medidas Preventivas**

El **REGULADO**, indicó los siguientes Sistemas de Seguridad y Medidas preventivas en materia ambiental que se implementarán para minimizar la probabilidad y/o consecuencias, en caso de que ocurra un evento de riesgo en la perforación de pozos:

- Sistema de control de pozo
- Sistemas de detección de gas
- Sistemas contra incendios, así como extintores
- Paros de emergencia (ubicados en la cabina del perforador) y un equipo de bomberos.
- Sistemas de monitoreo de presión y temperatura de pozo, así como parámetros peso de la sarta de perforación



*[Handwritten signature and initials]*



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

- Válvulas manuales como el estrangulador y preventores para asegurar el corte en caso de falla de los sistemas automáticos.
- Procedimiento de control de pozo del Campo Paraíso
- Diseño para el pozo de alivio para los pozos exploratorios. Este pozo de alivio tiene como objetivo perforar un pozo adyacente al pozo existente que ha sufrido una liberación incontrolada de hidrocarburos presurizados, para contar con una medida de seguridad crítica, que garantice la respuesta correcta en caso de un evento de control de pozo que sea de riesgo para la seguridad física de las instalaciones, el personal y el medio ambiente, mediante un pozo direccional tipo S para intersectar el pozo EXP en la formación Concepción Superior.
- Capacitación del personal
- Mantenimiento preventivo y correctivo
- Cono indicador de viento
- Dispositivos de señalización
- Alarmas audibles
- Manual de operación en base al Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Ambiente (SASISOPA),
- Manual de mantenimiento como guía para la realización de los trabajos
- Verificaciones y pruebas que se van a realizar a los equipos y sistemas del Equipo de Perforación.
- Programa Interno de Protección Civil, conformado de acuerdo con el Reglamento de Protección Civil del Municipio de Paraíso, Tabasco.

**Recomendaciones HAZOP**

- ROMA-1 Verificar el cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo de los indicadores de nivel de presas de lodo y de flujo en línea de flote.
- ROMA-2 Verificar el cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo a la red contra incendios
- ROMA-3 Verificar el cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo separador gas / lodo en piso de perforación.
- ROMA-4 Verificar el cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo del indicador de peso del lodo
- ROMA-5 Verificar el cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo top drive
- ROMA 6 Contar con personal capacitado y con experiencia para realizar la operación, (Cuadrilla de operación).



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Exploración y

Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/JGI/DGGEERC/0581/2019

**Recomendaciones ¿Qué pasa sí?**

- ROMA-7.- Elaborar programa de mantenimiento para las bombas supercargadoras
- ROMA-8.- Elaborar programa de mantenimiento para las bombas de transferencia de lodos.
- ROMA-9.- Elaborar programa de mantenimiento para las bombas tríplices.
- ROMA-10.- Elaborar procedimiento de operación y mantenimiento para las bombas tríplices
- ROMA-11.- Elaborar programa de mantenimiento del malacate
- ROMA-12.- Elaborar programa de mantenimiento del generador de emergencia
- ROMA-13.- Elaborar procedimiento de operación y mantenimiento del malacate
- ROMA-14.- Elaborar procedimiento de operación y mantenimiento del generador de emergencia
- ROMA-15.- Elaborar programa de mantenimiento del Top Drive
- ROMA-16.- Elaborar procedimiento de operación y mantenimiento del Top Drive
- ROMA-17.- Elaborar programa de mantenimiento de la mesa rotaria
- ROMA-18.- Elaborar procedimiento de operación y mantenimiento de la mesa rotaria
- ROMA-19.- Elaborar programa de mantenimiento de la cabina del perforador
- ROMA-20.- Elaborar procedimiento de operación y mantenimiento de la cabina del perforador
- ROMA-21.- Elaborar programa de mantenimiento de los equipos del sistema de circulación de sólidos (Agitadores, bombas supercargadoras, bombas de lodo, stand pipe)
- ROMA-22.- Elaborar procedimiento de operación y mantenimiento de los equipos del sistema de circulación de sólidos (Agitadores, bombas supercargadoras, bombas de lodo, stand pipe)
- ROMA-23.- Elaborar programa de mantenimiento de los equipos del sistema de control de sólidos (temblorinas, desarenador, transportador de recorte, desgasificador, limpia lodos, desarcillador, tanque de viajes)
- ROMA-24.- Elaborar procedimiento de operación y mantenimiento de los equipos del sistema de control de sólidos (temblorinas, desarenador, transportador de recorte, desgasificador, limpia lodos, desarcillador, tanque de viajes)
- ROMA-25.- Elaborar programa de mantenimiento de los equipos del sistema de control de pozo
- ROMA-26.- Elaborar procedimiento de operación y mantenimiento de los equipos del sistema de control de pozo
- ROMA-27.- Elaborar programa de mantenimiento de los equipos de generación de energía eléctrica



*[Handwritten signature and scribbles]*



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

- ROMA-28.- Elaborar procedimiento de operación y mantenimiento de los equipos de generación de energía eléctrica
- ROMA-29.- Elaborar programa de mantenimiento de los compresores de aire
- ROMA-30.- Elaborar procedimiento de operación y mantenimiento de los compresores de aire
- ROMA-31.- Elaborar programa de mantenimiento de los equipos de distribución de diésel (bombas y centrifugas)
- ROMA-32.- Elaborar programa de mantenimiento de integridad mecánica de los tanques de diésel
- ROMA-33.- Elaborar programa de mantenimiento de bombas de suministro de agua de servicios.

**Efectos sobre el Sistema Ambiental**

Con base en los resultados obtenidos en el programa de simulación SCRI FUEGO, versión 1.4.2, los radios de afectación por incendio, para la zona de alto riesgo pueden afectar:

- Los caminos de servidumbre que son utilizados por personal de la comunidad más cercana
- Vegetación: 2 matas de macuilis (tabebuia rosea), 1 de mamey (Pouteria sapota), 15 matas de coco (cocos nucifera), 6 matas de macuilis (tabebuia rosea), 1 mata de mamey (Pouteria sapota), 1 mata de guano (Sabal mexicana Martius.) y 1 mata de naranja (Citrus sinensis).

XV. Que esta **DGGEERC**, en estricto cumplimiento con lo establecido en la **LGEIPA**, particularmente en el artículo 35 tercer párrafo y en el artículo 44 de su **REIA**, valoró los posibles efectos sobre los ecosistemas que la realización de las obras y actividades del **PROYECTO** pudieran ocasionar por su ejecución. Asimismo, evaluó la eficacia en la identificación y evaluación de los impactos ambientales y su efecto sobre los distintos componentes ambientales, así como la congruencia y factibilidad técnica con respecto a las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por el **REGULADO**, considerando para todo ello el **SAR**. Por lo anterior y de acuerdo con la evaluación y análisis en materia de impacto y riesgo ambiental, esta **DGGEERC** identificó que, si bien, con la ejecución del **PROYECTO** se prevén impactos ambientales significativos y potenciales, los mismos se pueden ser prevenidos, mitigados o disminuidos en su efectos potenciales sobre los ecosistemas y recursos naturales identificados, en el estricto apego y cumplimiento de las medidas, programas y planes propuestos por el **REGULADO**, así como de las que esta **DGGEERC** solicita sean complementadas, y de lo establecido en las leyes, reglamentos, disposiciones aplicables, Ordenamientos Ecológicos y Normas Oficiales Mexicanas en la materia.





**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial**

**Dirección General de Gestión de Exploración y**

**Extracción de Recursos Convencionales**

**Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019**

En apego a lo expuesto y de conformidad con lo dispuesto en los artículos 28 fracciones II y 35 fracción II y penúltimo párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 1, 3 fracción XI, inciso a), 4, 5 fracciones XVIII y XXI, 7 fracción I de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 2 segundo párrafo, 3 fracciones I y I Bis; 5 inciso D) fracción I y 45 fracción II del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación de Impacto Ambiental; 4 fracción XV, 18 fracciones III, XVI y XX, 25 fracciones II y XX del Reglamento Interior de la Agencia Nacional Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; el **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio**; el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe**; el **Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Tabasco**, así como las Normas Oficiales Mexicanas: **NOM-001-ASEA-2019, NOM-041-SEMARNAT-2015, NOM-043-SEMARNAT-1993, 045-SEMARNAT-2006, 047-SEMARNAT-1999, NOM-022-SEMARNAT-2003, NOM-059-SEMARNAT-2010, NOM-001-ASEA-2019, NOM-052-SEMARNAT-2005, NOM-053-SEMARNAT-1993, NOM-054-SEMARNAT-1993, NOM-080-SEMARNAT-2003, y NOM-115-SEMARNAT-2003**; esta **DGGEERC** en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **PROYECTO**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento, es ambientalmente viable, y por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes:

**TÉRMINOS:**

**PRIMERO.** - La presente resolución en materia de Impacto Ambiental se emite en referencia a los aspectos ambientales correspondientes a las obras y actividades del **PROYECTO** denominado **"ÁREA CONTRACTUAL PARAÍSO"**, con las siguientes características:

**I. Ubicación.**

El **PROYECTO** se desarrollará dentro del **Área Contractual Paraíso**, misma que se ubica en el municipio de Paraíso, en el estado de Tabasco, conforme las coordenadas geográficas señaladas en la **Información en alcance** a la **MIA-R**, mismas que fueron referidas en los **numerales 4.1.1, 5.1.1 y 5.1.2 del Considerando IX** del presente oficio.

**II. Obras y actividades que ampara la presente resolución:**

1. Perforación de los Pozos **Paraíso A0 EXP, Paraíso A1 EXP, Paraíso A2 DEL, Paraíso A3 DEL, Paraíso A4 INY.**
2. Construcción la localización **Paraíso A.**





**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

**3. Construcción del camino de acceso a la localización Paraíso A.**

La perforación y construcción de los cinco pozos y la localización **Paraíso A** localizaciones, está sujeta a las especificaciones descritas en los **numerales 4, 5 y 6, Considerando IX** del presente oficio; así como a la vinculación propuesta con la **NOM-115-SEMARNAT-2003** y al cumplimiento de lo establecido en las **Condicionantes** del presente oficio.

La presente resolución **NO** contempla la autorización del total de las actividades descritas en el **numeral 3, Considerando IX** del presente oficio. Amparando únicamente, en materia de impacto ambiental las obras y actividades descritas en los **numerales 4 y 5 del Considerando IX** del presente oficio. Por lo que, en caso de contemplar la ejecución de obras y/o actividades distintas y/o adicionales a las autorizadas, deberá acatar lo dispuesto en el **TÉRMINO SÉPTIMO** del presente oficio.

Las características, etapas, descripción de obras y/o actividades de ejecución, insumos, descargas, emisiones y generalidades del **PROYECTO**, deberán ser tal y como fueron manifestados en la **Información Complementaria, Información en alcance a la MIA-R y el ERA del PROYECTO**; así como en lo señalado en el **Considerando IX** del presente oficio.

**SEGUNDO.** - La presente autorización, tendrá una vigencia total de **09 meses** para la ejecución del **PROYECTO**. Dicho plazo comenzará a computarse a partir del día siguiente hábil a aquel en que haya surtido efecto la notificación del presente resolutivo. Misma vigencia que podrá ser modificada a solicitud del **REGULADO**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por el **REGULADO** en la documentación presentada.

Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta **DGGEERC** la aprobación de su solicitud, conforme a lo establecido en el trámite COFEMER con número de homoclave **SEMARNAT-04-008** de forma previa a la fecha de su vencimiento. Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal del **REGULADO**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo del **REGULADO** de las fracciones II, IV y V del artículo 420 Quater del Código Penal Federal. El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización.





**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y

Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** de esta **AGENCIA**, a través del cual se haga constar la forma como el **REGULADO** ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización; en caso contrario, no procederá dicha gestión.

**TERCERO.** - De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la **LGEPA** y 49 del **REIA**, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el **TÉRMINO PRIMERO** para el **PROYECTO**, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se requieren para la realización de las obras y actividades del **PROYECTO** en referencia.

**CUARTO.** - La presente resolución se emite únicamente en materia ambiental de las obras y actividades señaladas en el **TÉRMINO PRIMERO** del presente oficio y que corresponden a la evaluación de los impactos ambientales relacionados con el desarrollo de las obras y actividades del **PROYECTO**; tal y como lo disponen los artículos 28 fracción II, de la **LGEPA** y 5 inciso D) del **REIA**.

**QUINTO.** - La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de actividades que no estén consideradas en el **TÉRMINO PRIMERO** del presente oficio. Sin embargo, en el momento que el **REGULADO** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **PROYECTO**, deberá hacerlo del conocimiento de esta **DGGEERC**, atendiendo lo dispuesto en el **TÉRMINO SÉPTIMO** del presente oficio.

**SEXTO.** - El **REGULADO** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del **REIA**, por lo que en caso de que decida no ejecutar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, deberá hacerlo del conocimiento de esta **DGGEERC** para que se proceda conforme a lo establecido en su fracción II y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

**SÉPTIMO.** - El **REGULADO**, en el supuesto de que decida realizar modificaciones al **PROYECTO**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta **DGGEERC**, en los términos previstos en el artículo 28 del **REIA**, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los





**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como a lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio. Para lo anterior, previo al inicio de las obras y/o actividades que se pretenden modificar, el **REGULADO** deberá notificar dicha situación a esta **DGGEERC**, con base en el trámite COFEMER con número de homoclave **SEMARNAT-04-008**. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

**OCTAVO.-** De conformidad con lo dispuesto por el artículo 35 fracción II y penúltimo párrafo de la **LGEPPA** que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la **AGENCIA** emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del **REIA** que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta **DGGEERC** establece que las actividades autorizadas del **PROYECTO**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **Información Complementaria e Información en alcance** a la **MIA-R** y el **ERA**, los Anexos y los planos incluidos en la documentación de referencia, a las Normas Oficiales Mexicanas que al efecto se expidan y a las demás disposiciones legales y reglamentarias, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

**CONDICIONANTES:**

El **REGULADO** deberá:

1. Con fundamento en lo establecido en los artículos 15 fracciones I a la V y XII, y 28 párrafo primero de la **LGEPPA**, así como en lo que señala el artículo 44 del **REIA** en sus fracciones I y III, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, se considerarán las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el **REGULADO** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente. Por lo que esta **DGGEERC** establece que el **REGULADO** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de mitigación, prevención y compensación que propuso en la **Información en alcance**, así como las que esta **DGGEERC** requiere sean complementadas, las cuales se consideran viables de ser instrumentadas en el **SAR** del **PROYECTO** evaluado. Asimismo, deberá acatar lo establecido en la **LGEPPA**, el **REIA**, las Normas Oficiales Mexicanas y demás ordenamientos legales aplicables al desarrollo del **PROYECTO** sin perjuicio de lo establecido por otras instancias competentes al caso, así como para aquellas medidas que esta **DGGEERC** está requiriendo sean complementadas.





**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Exploración y

Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

En este sentido y para evidencia de lo anterior, el **REGULADO** deberá **presentar informes** de cumplimiento de las medidas propuestas, ante la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** de esta **DGGEERC**. Los reportes deberán ser presentados en dos ocasiones; el primero a los **cinco meses** y el segundo a los **nueve meses**. El periodo para la presentación de dichos reportes se comenzará a contabilizar a partir del día siguiente hábil a aquel en que haya surtido efecto la notificación del presente resolutivo.

Cabe señalar que, el **REGULADO** será responsable de que la calidad de la información presentada en los reportes, permitan a la autoridad evaluar y en su caso verificar el cumplimiento de los criterios de valoración de los impactos ambientales manifestados.

2. Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y el artículo 51 fracciones I, II y III del **REIA** y tomando en cuenta que las obras y actividades del **PROYECTO** podrían producir daños graves a los ecosistemas en virtud de que podrían llegar a liberarse sustancias que al contacto con el ambiente podrían potencialmente transformarse en tóxicas, persistentes y/o bioacumulables, así también, dado que en los lugares en los que se pretenden realizar las actividades, existen especies de flora y fauna silvestre, así como especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción y sujetas a protección especial, conforme la **NOM-059-SEMARNAT-2010.- Protección ambiental - Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**; y en virtud de que las actividades del **PROYECTO son consideradas altamente riesgosas por el manejo de sustancias peligrosas** conforme a la Ley, el reglamento respectivo y demás disposiciones aplicables, esta **DGGEERC** determina que el **REGULADO** deberá presentar la propuesta de la adquisición y/o contratación de un **instrumento de garantía**.

Para efectos de que esta **DGGEERC** tenga por presentado el **instrumento de garantía** antes mencionado, deberá ingresar de manera previa un **Estudio Técnico Económico (ETE)**, en el que estime y reporte el **costo económico que implica el cumplimiento de los Términos y Condicionantes, así como de cada una de las medidas propuestas por el Regulado y las establecidas en la presente resolución**, y el valor de la reparación de los daños que pudieran ocasionarse por el incumplimiento de los mismos; los cuales corresponden al desarrollo de las obras y actividades inherentes al **PROYECTO** en cada



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UCI/DGGEERC/0581/2019

una de sus etapas (preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento y abandono).

En este sentido, el **REGULADO** deberá presentar, ante esta **DGGEERC**, en un plazo máximo de **TREINTA DÍAS HÁBILES** contados a partir de la recepción del presente oficio, de manera **impresa y digital**, el **ETE**; para que esta **DGGEERC** analice y, en su caso, apruebe dicha propuesta; debiendo acatar lo establecido en el artículo 52 y 53 del **REIA**.

3. Una vez iniciada la operación del **PROYECTO**, el **REGULADO** deberá contar con un **Seguro de Riesgo Ambiental** conforme a lo dispuesto en el artículo 147 Bis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, exhibiendo copia ante esta **DGGEERC** de la Póliza y manteniéndola actualizada durante toda la vida útil del **PROYECTO**. Se hace precisión de que el presente requerimiento, **NO deberá ser considerado equivalente y/o equiparable** a lo establecido por esta **DGGEERC** en la **Condicionante 2** del presente oficio.
4. Es responsabilidad del **REGULADO** el adoptar las medidas y/o estrategias que garanticen el cumplimiento de lo manifestado en la **Información Adicional, Información Complementaria e Información en alcance**; toda vez, que será responsable de las acciones que en contrario a lo dispuesto realicen sus trabajadores o empresas contratistas.
5. Con el propósito de: instrumentar adecuadamente las medidas y programas propuestos por el **REGULADO**, así como las señaladas por esta **DGGEERC** y dar seguimiento a las mismas; el **REGULADO** deberá designar un **Responsable Ambiental** con capacidad técnica suficiente para detectar aspectos críticos de las actividades del **PROYECTO**, desde el punto de vista ambiental, así como para definir las estrategias de instrumentación de las medidas propuestas o en su caso, para modificar actividades que pudieran afectar al medio ambiente. Como evidencia de lo anterior, se solicita incluir de manera documental dentro del **Informe de Cumplimiento** solicitado en el **TÉRMINO NOVENO**, la designación del **Responsable Ambiental**, incorporando Curriculum Vitae e indicando el reporte de actividades respecto a la ejecución del **PROYECTO** en las que participa y desarrolla.
6. En caso de identificarse especies de flora o fauna catalogadas con algún grado de protección en las Localizaciones de los pozos; deberá indicarse mediante registro el número de especies identificadas y presentar la descripción metodológica de reubicación. Describiéndose el procedimiento desde su colecta o captura, hasta el sitio de



*[Handwritten signature and initials]*



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y

Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

reubicación. Asimismo, se precisa que el manejo y las herramientas a implementar para la captura de fauna, deberán garantizar el cuidado y protección de la integridad física de estas.

7. Instrumentar y ejecutar el Programa de Vigilancia Ambiental (**PVA**), propuesto por el **REGULADO** en las **páginas 9 a 52** de la **Información en alcance** a la **MIA-R**.
8. Presentar a la autoridad municipal de Paraíso, en el estado de Tabasco, un resumen ejecutivo del **ERA** acompañado de la memoria técnica, en donde se muestren los radios potenciales de afectación, a efecto de que dicha instancia observe dentro de sus ordenamientos jurídicos la regulación del uso de suelo en la zona, con el propósito de proteger el ambiente y preservar, restaurar y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales respectivos, fundamentalmente en la realización de actividades productivas y la localización de asentamientos humanos; lo anterior, con fundamento en el artículo 5 fracción XVIII de la **LGEEPA**. Así mismo, deberá remitir copia del acuse de recibo debidamente requisitado por dicha autoridad a esta **DGGEERC**.
9. Instrumentar las siguientes medidas ambientales adicionales en todas las etapas del **PROYECTO**:
  - a) Se deberá hacer uso de aguas tratadas en aquellas actividades que lo requieran y así lo permitan.
  - b) Deberá dar aviso a las autoridades correspondientes en caso de encontrar durante las excavaciones equipos, recipientes, suelo contaminado o piezas arqueológicas.
  - c) Deberá garantizar que el inicio de la desviación de los pozos: **Paraíso A0 EXP, Paraíso A1 EXP, Paraíso A2 DEL, Paraíso A3 DEL y Paraíso A4 INY**, asegure que la trayectoria de los mismos no conlleven afectación a la vegetación de manglar.
10. Queda **prohibido**:
  - a) Llevar a cabo modificaciones de escurrientías, desvíos de cuerpos de agua y/o interrupción temporal y/o permanente de sus cauces.



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

- b) Invasión de áreas que no estén expresamente contempladas en la delimitación señalada en el **Término PRIMERO** de la presente resolución.
  - c) Actividades de mantenimiento a los vehículos y maquinaria en el sitio del **PROYECTO** sin cubrir el suelo de maniobras para prevenir posibles derrames.
  - d) Dejar los sitios de trabajo presencia de sobrantes, residuos, desechos o cualquier otro material generado por las obras del **PROYECTO**.
  - e) La disposición de residuos líquidos y/o sólidos en el suelo o cuerpos de agua.
- II.** Para el abandono temporal o permanente, parcial o total del **PROYECTO**, el **REGULADO** procederá a evaluar las condiciones del sitio para determinar si hubo cambios respecto de sus condiciones originales. Para tal efecto el **REGULADO** deberá presentar a esta **DGGEERC**, **treinta días** antes de que concluya el **PROYECTO**, un **Programa de Abandono** para su respectiva validación y una vez avalado, deberá notificar que dará inicio a las actividades correspondientes para que la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** verifique su cumplimiento, debiendo presentar el informe final de abandono y rehabilitación del sitio.

**NOVENO.** - El **REGULADO** deberá presentar **Informes de cumplimiento de los Términos y Condicionantes** del presente resolutivo, así como de las medidas que esta **DGGEERC** está requiriendo sean complementadas en sus diferentes apartados del presente oficio. Los informes señalados deberán ser presentados a la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** en dos ocasiones, el primero a los **cinco meses** y el segundo a los **nueve meses**. Periodo que comenzará a contabilizarse a partir del día siguiente hábil a aquel en que haya surtido efecto la notificación del presente resolutivo.

**DÉCIMO.** - La presente resolución sólo se refiere a la evaluación del impacto ambiental que se prevé sobre el o los ecosistemas<sup>2</sup> de los que forma parte el sitio del **PROYECTO** y su área de influencia, que fueron descritas en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Regional, presentada, así como en la información posteriormente ingresada, misma que fue referida en los **RESULTANDO XI, XIII, y XV** conforme a lo indicado en el artículo 30 de la **LGGEPA**, por lo que, la presente resolución **no constituye un permiso o autorización de inicio de obras**, ya que las mismas son competencia de las instancias municipales, de conformidad con lo

<sup>2</sup> Ecosistema. - Unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre sí y de éstos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados. (art. 3, fracción III, de la LGEEPA).



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

dispuesto en las Constituciones Políticas Estatales, así como en la legislación orgánica municipal y de desarrollo urbano u ordenamiento territorial, de las entidades federativas. Asimismo, la presente resolución **no reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra**; por lo que, quedan a salvo las acciones que determine la propia **DGGEERC**, las autoridades federales, estatales y municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

La resolución que expide esta **DGGEERC** no deberá ser considerada como causal (vinculante) para que otras autoridades en el ámbito de sus respectivas competencias otorguen sus autorizaciones, permisos o licencias, entre otros, que les correspondan.

En este sentido, es obligación del **REGULADO** contar de manera previa al inicio de cualquier actividad relacionada con el **PROYECTO** con la totalidad de los permisos, autorizaciones, licencias, dictámenes que sean necesarias para su realización, conforme a las disposiciones legales vigentes aplicables en cualquier materia distinta a la que se refiere la presente resolución.

La presente resolución no exime al **REGULADO** del cumplimiento de las disposiciones derivadas la Ley de Hidrocarburos como la presentación de la evaluación de impacto social que establece el artículo 121 de la citada Ley.

**DECIMOPRIMERO.** – Una vez que el **PROYECTO** entre en fase de operación continua, el **REGULADO** deberá presentar en el término de **60 días hábiles** el Estudio de Riesgo Ambiental (**ERA**) para instalaciones en operación, trámite **ASEA-00-032**. Para tal efecto deberá considerar, entre otros, realizar el Análisis de Riesgo de Procesos (**ARP**), utilizando la información final de la ingeniería aprobada para construcción y los planos "*como fue construido (as built)*" de la instalación y condiciones actuales de operación y composición de los materiales manejados en el proceso. Así mismo, deberá **utilizar un proceso metodológico** que incluya cuando menos dos metodologías para la identificación de peligros y evaluación de riesgos que permita establecer con precisión los resultados de la aplicación de ese proceso metodológico, los escenarios de riesgos seleccionados para la simulación de consecuencias, así como las medidas de prevención y de mitigación para administrar de forma adecuada los riesgos identificados. Adicionalmente y con base a los resultados del **ERA**, deberá presentar su Programa para la Prevención de Accidentes (**PPA**), trámite **ASEA-00-030**, el cual debe ser consistente con los escenarios de riesgo derivados del **ERA** e incluir las acciones pertinentes tendientes a la reducción de los escenarios de riesgos, así como para contar con los servicios, equipos, sistemas de seguridad y personal capacitado para atender los escenarios de riesgo identificados en la **ERA** que pudieran resultar en emergencias.





**SEMARNAT**  
SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**  
AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

**DECIMOSEGUNDO.** – El **REGULADO** deberá dar cumplimiento a lo previsto por los artículos 15 y 16 en relación con los elementos **XX. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y ANÁLISIS DE RIESGOS** numerales 7 y 8; **XXVIII. CONTROL DE ACTIVIDADES Y PROCESOS** numeral 5 del Anexo III de los **Lineamientos SASISOPA**; los elementos **II. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y ANÁLISIS DE RIESGOS** numeral 3; **IX. CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS** numeral 1 del APARTADO B del ANEXO IV de los **Lineamientos SASISOPA**; el elemento **I. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS** numeral 1 inciso a) del Anexo V de los **Lineamientos SASISOPA**.

**DECIMOTERCERO.** – El **REGULADO** deberá dar cumplimiento a lo establecido en los **artículos 17 y 18** de las **DISPOSICIONES administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente para realizar las actividades de Reconocimiento y Exploración Superficial, Exploración y Extracción de Hidrocarburos.**

**DECIMOCUARTO.** - El **REGULADO** deberá dar aviso a esta **DGGEERC** de la fecha de inicio y conclusión de las diferentes etapas del **PROYECTO**, conforme con lo establecido en el artículo 49 segundo párrafo del **REIA**. Para lo cual comunicará por escrito a la **DGGEERC** del inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los **quince días** siguientes a que hayan dado inicio, así como la fecha de terminación de dichas obras a los **quince días** posteriores a que esto ocurra.

**DECIMOQUINTO.** - La presente resolución a favor del **REGULADO** es personal. Por lo que, en caso de cambio en la titularidad y de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del **REIA**, el **REGULADO** deberá presentar a la **DGGEERC** el Aviso de Cambio de Titularidad de la Autorización de Impacto Ambiental con base en el trámite COFEMER con número de homoclave **SEMARNAT-04-009**.

**DECIMOSEXTO.** - El **REGULADO** será el **único responsable** de garantizar la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles a la ejecución del **PROYECTO**, que no hayan sido considerados por la misma, en la descripción contenida en la documentación presentada en la **Información Complementaria e Información en alcance** a la **MIA-R** y el **ERA**, Anexos y Planos.

En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el predio del **PROYECTO**,



**2019**  
GOBIERNO FEDERAL  
EMILIANO ZAPATA



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y

Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

así como en su Área de Influencia, esta **DGGEERC** podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas en el presente oficio, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad prevista en el artículo 170 de la **LGEEPA**.

**DECIMOSÉPTIMO.** - La **DGGEERC**, a través de la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de impacto ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del **REIA**.

**DECIMOCTAVO.-** El **REGULADO** deberá mantener en su domicilio registrado en la **MIA-R**, copias respectivas del expediente, de la propia **MIA-R**, el **ERA**, la **Información Adicional**, la **Información Complementaria**, la **Información en alcance** y los **Anexos** y Planos del **PROYECTO**, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

**DECIMONOVENO.** - La presente resolución se emite en apego a la información anexa a los escritos de ingreso referidos en los **RESULTANDO XI, XIII, y XV**, en caso de existir falsedad de la misma, el **REGULADO** se hará acreedor a las penas en que incurre quien se conduzca falsamente de conformidad con lo dispuesto en los artículos 25, fracción III de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y 420 Quater, fracción II del Código Penal Federal, referente a los delitos contra la gestión ambiental.

**VIGÉSIMO.** - Se hace del conocimiento del **REGULADO**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la **LGEEPA**, su **REIA** y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la **LGEEPA**, mismo que podrá ser presentado dentro del término de **quince días** hábiles contados a partir de la formal notificación de la presente resolución.

**VIGÉSIMO PRIMERO.** - En atención a lo ordenado por el numeral 3 fracción XIV de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, en relación con el artículo 4 de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, se le hace saber al **REGULADO** que el expediente administrativo al rubro citado, se encuentra para su



**SEMARNAT**  
SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**  
AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0581/2019

consulta en las oficinas de esta Unidad de Gestión Industrial de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos ubicadas en **Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México.**

**VIGÉSIMO SEGUNDO.** – Notifíquese la presente resolución a la **C. Karina Vazquez Zepeda**, en su carácter de Apoderada Legal de la empresa **ROMA ENERGY MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, por cualquiera de los medios previstos en el artículo 167 Bis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

**ATENTAMENTE**

**ING. JOSE VALENTE SORIANO ENRÍQUEZ**

"En suplencia por ausencia del titular de la Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos para los días del 17 al 23 de abril de 2019, de conformidad con el oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0111/2019 de fecha quince de abril de dos mil diecinueve, designado por el Ing. Mario Miguel Candelario Pérez, en su carácter de Director General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 4 fracciones XV y XVI, 18 fracción XX, 25 fracción XX, 26 fracción XX, y 48 del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, para ejercer las atribuciones contenidas en los artículos 25 y 26 del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos."

*Por un uso responsable del papel, las copias de conocimiento de este asunto son remitidas vía electrónica*

**C.c.p.** **Dr. Luis Reynaldo Vera Morales.** - Director Ejecutivo de la ASEA. [luis.vera@asea.gob.mx](mailto:luis.vera@asea.gob.mx)  
**Ing. Alejandro Carabias Icaza.** - Jefe de la Unidad de Gestión Industrial de la ASEA. [alejandro.carabias@asea.gob.mx](mailto:alejandro.carabias@asea.gob.mx)  
**Ing. Mario Miguel Candelario Pérez.** - Director General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos.  
**Ing. José Luis González González.** - Jefe de la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial de la ASEA. [jose.gonzalez@asea.gob.mx](mailto:jose.gonzalez@asea.gob.mx)

**Expediente:** 27TA2018X0016

**Bitácora:** 09/DLA0235/06/18.

**Folios:** 08002/07/18, 015005/01/19, 018374/03/19, 019403/04/19.

KLM / EGS / MEA



**2019**  
40 años de la creación del  
EMILIANO ZAPATA



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión en Salud  
Proyecto de Salud Ocupacional y  
Seguridad Industrial y Ambiental  
Calle 100 No. 100-100

Señor Director General de la Agencia Nacional de  
Seguridad Industrial y Ambiental  
Calle 100 No. 100-100

En respuesta a su correo electrónico del día 10 de  
enero de 2011, en el cual me refirió que el  
señor Dr. José Vicente Forero Forero, Director  
General de la Unidad de Gestión en Salud,  
le había solicitado que le facilitara el  
informe de la evaluación de riesgos  
laborales que se realizó en la planta de  
procesamiento de petróleo crudo de la  
empresa S.A. de C.V. de la zona de  
Ciénega de Bogotá.

En virtud de lo anterior, le informo que el  
informe de la evaluación de riesgos laborales  
que se realizó en la planta de procesamiento  
de petróleo crudo de la empresa S.A. de C.V.  
de la zona de Ciénega de Bogotá, se encuentra  
adjunto a este correo electrónico.

Quedo atento a cualquier comentario o  
consulta que pueda tener en relación con  
lo anterior.

Atentamente,  
Dr. José Vicente Forero Forero  
Director General de la Unidad de Gestión en Salud

Adjunto: Informe de la evaluación de riesgos  
laborales en la planta de procesamiento de  
petróleo crudo de la empresa S.A. de C.V.  
de la zona de Ciénega de Bogotá.

**SIN TEXTO**



DR. JOSÉ VICENTE FORERO FORERO